IDF 2008春季 深度报道预告

文/图 微型计算机展会报道小组

Intel Developer Forum(英特尔信息技术峰会)是全球信息产业界最新技术发布与展望的技术盛宴。自1997年在美国首次举办以来，每次IDF都汇聚了最新的前沿技术，最炫的IT产品，并引领着人们未来的信息化生活。

2008春季IDF于4月2日~3日两天在上海举行。而在本期杂志正待出刊时，我们的展会报道小组飞抵上海，在会场大部分区域还未布置完成的情况下就抢先获取了部分信息和照片，期望在下期的大篇幅深度报道大餐之前，先给各位读者上一道可口的开胃菜。

本次举行的是2008年上半年全球唯一一场IDF，以“芯动力，新世界”为主题，邀请了来自全球的知名技术专家和企业，交流国际行业资讯，探讨未来行业趋势，并且全面展示以高能效(EEP)、无线WiMax，以及移动互联网设备(MIDs)为代表的领先技术。

那么，我们的报道小组究竟获取了一些什么让人兴奋的技术和产品信息呢？请看他们发回的图片。

限于时间和篇幅，我们的预告仅有1页。如果想更深入地了解此次IDF上的技术和产品，请关注本刊下期的2008春季IDF深度报道。精彩不容错过！



联想展示的MID样机。可以上网、聊天、GPS定位、MP3、MP4、收发电子邮件。基于Intel”凌动”(Atom)处理器，界面很像苹果的iPhone，可以用手指在屏幕上拨来拨去进行操作。


方正BiG笔记本电脑，是基于“凌动”的第二代OLPC。


基于英特尔“凌动”的超小型“台式机”。



图像压缩传输技术，通过WiFi向显示器传输视频。


他在干什么？原来桌子上是一个机顶盒，连接了蓝牙遥控器，能实现一些娱乐的功能，操作方式有点像任天堂的Wii。



Dell推荐使用正版Windows Vista® Home Premium。

英特尔™，
强劲电脑的芯！



你的称心首选，
就在戴尔的10年礼

10年的倾心相伴，让今日的分享更加甜入心扉，戴尔诚心感谢10年中陪伴我们走过的每个朋友，在此10年庆生之际，我们将为您奉上一款见证我们10年友情的超值笔记本，它将时尚炫酷的外观与强劲的性能集于一身，如此超值只为你我的10年献礼。

十周年特供！

XPS™ M1330
¥6,999

仅限DELL™ XPS™ M1330
指定笔记本
E-Value 配置代码:R510433

优惠有效期:
2008年4月12日至
2008年4月18日

DELL™ INSPIRON™ 灵越™1420 笔记本

电话订购价 ¥ 8,299

¥6,599 网上优惠价

E-Value 配置代码：R510402

- 英特尔®迅驰®处理器技术*
  - 英特尔®酷睿™2双核处理器T7250(2.0GHz)
  - Intel® 3945 802.11a/g Mini-card
- 正版Windows Vista® Home Basic





DELL™ XPS™ M1330 笔记本

电话订购价 ¥ 8,099

¥6,999 网上优惠价

E-Value 配置代码：R510433

- 英特尔®迅驰®处理器技术*
  - 英特尔®酷睿™2双核处理器T5450(1.66GHz)
  - Intel®Pro/Wireless 3945(802.11 a/b/g) MiniPCI card
- 正版Windows Vista® Home Basic
- Intel® 965PM Express芯片组
- 2GB 双通道 DDR2内存, 160GB* SATA 硬盘
- Intel® GMA X3100显卡



DELL™ INSPIRON™灵越™ 530 台式机

电话订购价¥9,080

¥6,280 网上优惠价

E-Value 配置代码：R210405N

- 英特尔®酷睿™2四核处理器Q6600(2.40GHz)
- 1GB 双通道DDR2 内存
- 250GB* SATA 3.0Gb 硬盘
- Dell™ SE198WFP 19"宽屏LCD显示器
- 256MB DDR3 NVIDIA®GeForce®8600 GT显卡
- 16X DVD*-ROM
- Linux®

促销信息

- 免费升级至2GB内存+DVD RW*
- 加RMB468元升级至22英寸宽屏液晶显示器

DELL™外设产品全面提升INSPIRON™灵越™产品性能，为你的工作娱乐提供全面支持。

超值选择



DELL™ 2408WFP 24"
超清晰宽屏LCD显示器

- 采用高端PVA面板，提供110%色域
- 内建HDMI,DisplayPort,DVI-D(HDCP),等数字接口

网上优惠价

¥5,699

E-Value 配置代码：R14240BW

招商银行 CHINA MERCHANTS BANK | 信用卡 Credit Card

分期春季促销 隆重登场

活动期间(2008年3月10日至2008年4月25日)，凡使用招行信用卡分期付款购买DELL™ Inspiron™灵越™产品的客户均可获赠由招商银行信用卡中心为您提供的精美礼品一份。此外，参与一笔分期，就有一次赢取"RMB2008元"精彩现金大奖的中奖机会；参与12期分期付款的持卡人，更有机会获"12期免1期"的超值反馈大礼，中奖率高达10%。

本活动仅限分期购买客户(不含一期)，最终解释权归招商银行信用卡中心所有。详情请致电戴尔热线电话或访问:www.dell.com.cn/CMB

体验正版Windows Vista®带给您的安全、可靠和声誉。Windows Vista® Home Premium家庭高级版带给您简明愉悦的用户体验、全方位的安全防护、随心所欲的数字娱乐生活。

2007 Microsoft®Office

预装在Dell™电脑中的2007 Microsoft®Office套装软件，改良的功能表和工具更易使用，让你的工作更简单。
现凡购买Dell™Inspiron™灵越™产品加RMB399元即可获得Microsoft®Office 家庭和学生版 2007(OEM版)







凡购买正版Windows®操作系统的戴尔Inspiron™灵越™台式机和笔记本的用户，加RMB120元即可获得McAfee®杀毒软件15个月，保护您的电脑。



本版广告有效期：2008年4月12日至2008年5月2日 本广告所列价格与促销适用于个人用户 每位用户最多购买五台 详情请致电戴尔销售代表查询 免费销售专线服务时间周一至周五8:30-18:30 个人用户周六,日9:00-17:00 同时提供7X24小时网上订购服务。未开通800地区或使用移动电话请拨打收费电话: 0592-8183110 戴尔中国诚聘各路精英 欢迎点击 Http://www.dell.com/careers 本版广告所列产品图片仅供参考 显示器以实物为准

*戴尔的常规条款和条件在此适用，并可网上获得或致函索取。戴尔会尽力找出排版和图像中的错误，但是对于不可避免的错误戴尔不负任何责任。**以上图片仅供参考。上门服务和高级更换服务**：在通过电话提供技术支持后，如有必要，戴尔将派遣技术人员、更换零部件或整机(取决于服务合同)。该服务提供取决于零部件供货情况、地理限制(上门和/或下一工作日服务在某些地区不提供)以及服务合同的条款。服务时间取决于客户致电戴尔的时间。故障零部件或整机必须返还给戴尔或付费购买。用于更换的零部件或整机可能是经修复过的。戴尔投影机的灯泡享受为期6个月的有限保修(2300MP投影机除外，其余享受为期3个月的有限保修)。戴尔打印机的硒鼓与墨盒不提供保修。**全面保护意外损坏支持服务**(CompleteCover)：适用于个人电脑、Axim掌上电脑、戴尔品牌的投影机及液晶电视，但其不适用于盗窃、丢失以及由于火灾、人为故意破坏、天灾或自然灾害、动物、宠物或由类等造成的损坏。客户可能会被要求将设备返还戴尔。详情请参考全面保护意外损坏支持服务(CompleteCover)协议，网址为：www.DELL.com/ap/services。本服务仅在特定国家提供。赛扬、Celeron Inside、迅驰、Centrino Inside、迅驰标识、Core Inside、英特尔、英特尔标识、英特尔酷睿、Intel Inside, Intel Inside标识、英特尔欢跃、英特尔博锐、安腾、Itanium Inside、奔腾、Pentium Inside、Viiv Inside、vPro Inside、至强和 Xeon Inside均是英特尔公司在美国或其他国家的商标。版权：©2008戴尔公司(DELL Inc.)版权所有。请浏览以下网站获得更多信息：http://www1.ap.DELL.com/content/topics/topic.aspx/ap/policy/zh/cn/technotes_cn?c=cn&l=zh&s=dhs



最热闹的团体赛
AMD、NVIDIA全线显卡大比拼

文/图 微型计算机评测室

最近几个月以来，整个显卡市场都在因为频频发布的新品和大幅变动的价格而兴奋。1月底，AMD发布了新一代的双核心顶级显卡Radeon HD 3870 X2；2月21日，NVIDIA推出了新一代中高端主力GeForce 9600 GT显卡；3月18日，NVIDIA再次推出了9系列最强的双核心显卡GeForce 9800 GX2；4月1日，GeForce 9800 GTX登场……新产品的层出不穷，让显卡市场的整体价格也随之大幅度变动。

Radeon HD 3850/3870的大幅度降价，GeForce 9600 GT的先扬后抑，再加上GeForce 8800 GT和GeForce 8800 GS 384MB版本的降价，让中高端显卡的选择变得扑朔迷离。在中端，Radeon HD 3690和Radeon HD 3650的崛起让AMD实力大增，而GeForce 8600 GT价格的迅速走低则让更多的玩家可以轻松进入DirectX 10时代。在入门级市场，整合芯片组的崛起虽然吸引了不少初级玩家的目光，但最新变频GeForce 8400 GS显卡的推出也让低端独立显卡的性能大幅度提升。总的来说，消费者的选择变得越来越丰富了。

不过，NVIDIA和AMD之间如火如荼的竞争也让消费者十分困惑，究竟最终购买时应该如何抉择呢？微型计算机评测室特别收集了NVIDIA和AMD两大阵营从低端到骨灰级总共8个级别的显卡方案，进行针锋相对的测试，通过一场全面的团体比赛，为各种需求的读者提供详尽的选购指导。

值得注意的是，本次测试不但是针对大众读者的导购指导，同时也是NVIDIA与AMD顶级产品的首次正面大碰撞。GeForce 9800 GX2对阵Radeon HD 3870 X2、Radeon HD 3870三卡CrossFireX和GeForce 9800 GTX三卡SLI、Quad SLI和Quad CrossFireX……究竟谁更有效率，谁更强悍？这些在玩家心中疑惑了很久的问题都将在本文中给出最终答案！那么，还等什么呢？让我们一起看过来吧！



离奥运开幕还有 **115** 天

2008年4月15日 星期二

胡锦涛点燃圣火盆 刘翔持祥云火炬起跑

北京奥运会圣火欢迎仪式暨传递启动仪式3月31日上午在北京天安门广场启动。11时46分，中共中央总书记、国家主席胡锦涛庄严宣布：“北京2008年奥运会火炬接力启动！”胡锦涛神态庄重，健步走到圣火盆前，在众人的注视下，用火炬点燃圣火盆。奥运圣火顿时熊熊燃起，与猎猎招展的五星红旗在天安门广场交相辉映。随后，胡锦涛把火炬交给了著名运动员、火炬手代表刘翔。刘翔手持火炬跑下仪式台，沿红地毯向天安门城楼跑去，启动仪式宣布结束。



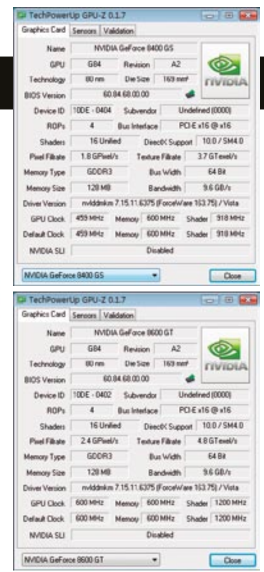


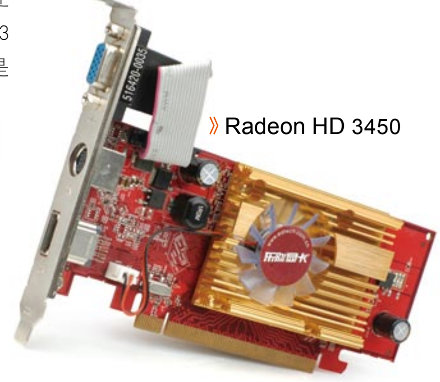
低端组：变频版GeForce 8400 GS VS Radeon HD 3450

选择变频版GeForce 8400 GS和Radeon HD 3450来作为低端平台的参赛选手，是因为它们都是低端市场上最新的产品，而且也代表着未来一段时间的趋势。其中，变频版GeForce 8400 GS最为特别。这款产品的特色是配置了G84-53 GPU芯片。此前，GeForce 8400 GS曾经有前后两个版本。最早的版本采用的是G86-213图形核心，然后是G98核心。这两款GPU的基本规格都是16个流处理器+64-bit显存控制器，而G84 GPU则是GeForce 8600系列显卡的标准核心，规格为32个流处理器+128-bit显存控制器。那么G84-53 GPU芯片究竟是一款怎样的规格呢？从GPU-Z的截图可以看出，变频版GeForce 8400 GS在通过跳线变频后，其型号被识别为GeForce 8600 GT，但流处理器数量仍然显示的是16个，显存位宽还是64-bit。不过，变频后它的核心、显存以及流处理器频率均大幅度提高。可以看出，变频版GeForce 8400 GS的G84-53 GPU芯片并未达到真正的G84规格，本质上仍然只有G86的水准，只是各部分的工作频率都明显升高了。



》GeForce 8400 GS





》Radeon HD 3450

我们如何测试

测试平台：

处理器：AMD Athlon 64 X2 5000+

显卡：变频版GeForce 8400 GS、Radeon HD 3450

主板：映泰GeForce 8200主板

内存：KINGBOX DDR2 800 1GB×2

硬盘：希捷Barracuda 7200.10 750GB

测试系统：Windows Vista Ultimate SP1

驱动：显卡自带Forceware 163.75、AMD催化剂8.3

测试软件：3DMark06、《使命召唤4》、《英雄连：抵抗前线》、《虚幻3》、《极品飞车11》、PowerDVD

在入门级独立显卡这一级别，我们测试游戏时将分辨率设置在1024×768，画质调为中低档。毕竟现在的很多游戏大作对性能的要求比较高，我们要测试的是主流游戏到底能不能在不追求画质的情况下流畅地体验。对于这个档次的显卡来说，《Crysis》这样的硬件杀手级游戏完全没有测试的意义。

	NVIDIA GeForce	NVIDIA GeForce	ATI Radeon
低端	8400GS	8600GT跳线	HD 3450
3DMark06	2327	2619	1431
SM2.0	857	979	481
HDR/SM3.0	851	962	540
CPU	1897	1893	1866
游戏(fps，越高越好)			
使命召唤4	68.6	81.2	34.5
英雄连：抵抗前线	32.2	38	35.7
虚幻3	25.8	31.4	21.4
极品飞车11	34.2	39.4	24.9
视频解码(平均资源占用百分比，越低越好)			
MPEG-2编码1080p		23.6	23.3　24.8
VC-1编码1080p	26.5	26.2	6.85
H.264编码1080p	8.8	8.5	7.9
平台功耗（W，越低越好）			
待机	72	74	63
游戏	140	151	132

测试点评：

从实测成绩来看，变频版GeForce 8400 GS在3DMark06测试中的成绩大幅度领先Radeon HD 3450。不过通过跳线变频后，它的性能提升只有15%左右，侧面印证了它的流处理器数量并没有因为变频而增加，否则性能提升应该不止如此。从游戏成绩来看，在中低画质和1024×768分辨率下，变频版GeForce 8400 GS无论是否"变身"，都可以基本流畅地玩转我们选择的这4款主流游戏。而Radeon HD 3450的性能就相对较弱一些，在某些游戏里可能会出现不够流畅的状况。相对G98核心的GeForce 8400 GS来说，G84-53 GPU核心的GeForce 8400 GS还是不支持VC-1编码1080p视频的硬件解码，但3D性能要更彪悍一些，更适合入门级游戏玩家选择。

Radeon HD 3450本身的流处理器数量比较少，核心显存频率相对偏低，并不是一个针对游戏玩家设计的产品。这款产品的优势在于高清播放方面，它能支持VC-1编码1080p视频的硬件解码，而且其平台的整体功耗相对于变频版GeForce 8400 GS平台来说也要低10W左右，因此更适合用于组建HTPC。



麦博

中端组：GeForce 8600 GT VS Radeon HD 3650/3690

主流显卡应该如何定义？我们认为价格从499元起至799元之间的显卡都可以被称为是主流显卡。在这一价位段的产品也是主流用户关注较多的。对于NVIDIA产品线来说，目前定位在这一价位的主流选择本来有两款，一个是偏低端的GeForce 8600 GT，另一个则是偏中高端的GeForce 8600 GTS。但是，在中高端的GeForce 8800 GS推出以后，GeForce 8600 GTS突然变得有些鸡肋，它的价格与GeForce 8800 GS比较接近，但性能相差较远（这一点我们在此前的GeForce 8800 GS性能测试中已经证明），因此显卡厂商推广这款产品的不多，在市场上也不属于热门。相反，GeForce 8600 GT的价格最近下滑十分厉害，499元的产品比比皆是，最低的甚至跌到399元，成为很多NVIDIA Fans的最爱。本次我们选择的小影霸GeForce 8600 GT并非一款高频率的型号，比较接近于500元以下GeForce 8600 GT的通常配置。

在AMD新一代显卡方面，Radeon HD 3650/3690的推出让之前的中端主力Radeon HD 2600 PRO/XT开始退出中端用户的视线。毕竟新一代显卡采用了功耗更低的55nm制程，而且支持PCI-E 2.0接口，规格上比以往的Radeon HD 2600 PRO/XT有所提高，而频率则处于2者之间。Radeon HD 3650核心代号为RV635，拥有120个流处理单元，也和Radeon HD 2600 PRO/XT相同。目前Radeon HD 3650的最低价格也已经降至499元的水平，是GeForce 8600 GT的直接竞争对手。Radeon HD 3690则是一款性能更强劲的产品。它的核心代号与Radeon HD 3850/3870一样，都是RV670，同样拥有320个流处理单元，只是显存位宽由256-bit降低到128-bit。目前以蓝宝石为代表的Radeon HD 3690显卡价格已经降至799元，是性价比相当不错的选择。

我们如何测试

测试平台：

处理器：AMD Athlon 64 X2 5000+

显卡：GeForce 8600 GT、Radeon HD 3650
Radeon HD 3690

主板：映泰GeForce 8200主板

内存：KINGBOX DDR2 800 1GB×2

硬盘：希捷Barracuda 7200.10 750GB

测试系统：Windows Vista Ultimate SP1

驱动：显卡自带Forceware 163.75、AMD催化剂8.3

测试软件：3DMark06、《使命召唤4》、《英雄连：抵抗前线》、《虚幻3》、《极品飞车11》和《冲突世界》、PowerDVD

对于主流独立显卡来说，我们测试游戏时将分辨率设置在1440×900，因为目前液晶显示器中销量最大的型号还是价格便宜的19英寸宽屏产品。在这一档中，我们将游戏的画质调为中档，因为本档次玩家在追求游戏速度的同时，也会追求一定的画质。另外，我们在这一档测试中增加了一款DirectX 10游戏——《冲突世界》，让玩家可以了解本档次显卡在DirectX 10游戏中的表现。

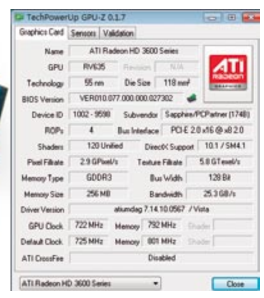
GeForce 8600GT





》Radeon HD 3650





》Radeon HD 3690





测试点评：

从实测成绩来看，GeForce 8600 GT在3DMark06测试中的成绩略胜于Radeon HD 3650。不过，在实际游戏中，GeForce 8600 GT除了在《使命召唤4》中性能略微领先以外，在其它几个游戏中性能全面落后Radeon HD 3650。Radeon HD 3690的性能则明显领先其它两块显卡一大截，它在SM2.0测试项目中领先Radeon HD 3650 112%，在HDR/SM3.0项目中也领先78%。在游戏性能方面，Radeon HD 3690的领先优势也十分明显，实际上，用户完全可以用它追求更高的画质。

在高清播放方面，GeForce 8600 GT不支持VC-1编码1080p视频的完全硬件解码，因此其资源占用率相对于AMD显卡来说偏高。而Radeon HD 3650/3690的高清解码能力与Radeon HD 3450十分类似，解



	NVIDIA GeForce	ATI Radeon	
中端	8600GT	HD 3650	HD 3690
3DMark06	4461	4385	7494
SM2.0	1604	1546	3275
HDR/SM3.0	1931	1919	3422
CPU	1886	1886	1881
游戏(fps,越高越好)			
使命召唤4	54.4	53.9	72.1
英雄连:抵抗前线	42.3	54.7	58.9
虚幻3	35.2	44.2	61.8
极品飞车11	35.5	37.6	43.6
冲突世界	19	29	46.4
视频解码(平均资源占用百分比,越低越好)			
MPEG-2编码1080p		23.3	24 23.8
VC-1编码1080p	24.8	6.85	6.78
H.264编码1080p	8.62	7.7	7.8
平台功耗(W,越低越好)			
待机	70	65	72
游戏	162	160	198

码VC-1编码和H.264编码的1080p视频时的资源占用率几乎都相同,如果你打算兼顾高清与游戏,显然AMD显卡更让人满意。

从功耗情况来看,Radeon HD 3650的功耗略低于GeForce 8600 GT,Radeon HD 3690由于流处理单元较多,因此在满载时功耗明显高于另外两款。

综合来看,本档次ATI显卡在性能上具备一定的优势,特别是Radeon HD 3690,更适合游戏玩家选择。NVIDIA的GeForce 8600 GT毕竟推出时间已经很长,在用户中的口碑也不错,再加上各种显存版本的型号很多,总体来说性能和Radeon HD 3650应该处于伯仲之间,资金有限的主流用户也可以根据自己的品牌喜好进行选择。

奥帆中心建筑节能成风景

据悉,奥帆中心达到了50%的建筑节能标准要求。奥帆中心的全部建筑单体均应用了先进的外围护结构保温技术。这一技术的特点是:基墙墙体采用陶粒空心砖;外墙、屋面使用高性能的保温材料;建筑外窗采用的断桥铝框加灰色镀膜LOW-E中空玻璃,通过合理的结构做法,有效地控制传热系数。由于提高了建筑围护结构的保温隔热能力,可以有效减少流出或流入室内的热量,降低采暖、空调系统的负荷,缩短系统实际运行的时间,从而有效降低采暖空调的能耗,起到节能的目的。




中高端组：高手间的混战

我们对中高端显卡的定义是：价格在900元~2000元之间的产品。对于购买本价位显卡的玩家来说，玩游戏是他们最大的需求。目前中高端显卡的价格变化幅度较大，最便宜的Radeon HD 3850 512MB显卡售价已经降至999元以下，而以XFX讯景为代表的GeForce 8800 GS 384MB版本的价格也已经降至999元左右；上市之初价格高高在上的GeForce 9600 GT最近终于价值回归，零售价回落到1100元~1300元之间。而最早报价接近2000元的Radeon HD 3870和GeForce 8800 GT 512MB也出现了价格下滑的趋势，便宜的Radeon HD 3870显卡售价仅在1399元左右、GeForce 8800 GT 512MB的售价则在1599元左右。

在平台方面，本档次我们选择了英特尔最新的45纳米制程双核处理器搭配高端X48主板的平台组合，让处理器和其它配件性能不会成为明显的瓶颈。

我们如何测试

测试平台：

处理器：英特尔Core 2 Duo E8200

显卡：Radeon HD 3850 512MB、Radeon HD 3870 512MB、GeForce 8800 GS 384MB、GeForce 9600 GT 512MB和GeForce 8800 GT 512MB

主板：微星X48 Platinum

内存：KINGSTON DDR3 1600 1GB×2

硬盘：希捷Barracuda 7200.10 750GB

测试系统：Windows Vista Ultimate SP1

驱动：显卡自带Forceware 174.70、AMD催化剂8.3

测试软件：3DMark06、《使命召唤4》、《英雄连：抵抗前线》、《虚幻3》、《极品飞车11》、《狂野西部》和《冲突世界》、PowerDVD

对于中高端独立显卡来说，我们测试游戏时将分辨率设置在1680×1050，这是因为我们相信中高端玩家在追求优秀显卡的同时，一般都会选择一款22英寸的宽屏显示器。在分辨率较高的情况下，我们选择将游戏的画质调为高，但都没有打开反锯齿，避免性能出现过于明显的下降。另外，我们在这一档测试中增加了一款对显卡要求较高的《狂野西部》，让玩家可以从更多的游戏中了解本档次显卡的表现。

测试点评：

从3DMark06实测成绩来看，在偏低档的GeForce 8800 GS 384MB和Radeon HD 3850 512MB之间，Radeon HD 3850 512MB在SM2.0项目上得分落后了8%，但在HDR/SM3.0项目中则领先GeForce 8800 GS 384MB 6.7%，综合得分只比GeForce 8800 GS 384MB略微逊色。不过，在实际游戏中，Radeon HD 3850 512MB除了在《英雄连：抵抗前线》和《狂野西部》中性能略微领先以外，在其它几个游戏中的性能都落后GeForce 8800 GS，可见其价格虽然通常要便宜一些，游戏性能确实也稍逊一筹。而Radeon HD 3870虽然处于GeForce 8800 GS 384MB、GeForce 9600 GT以及GeForce 8800 GT的包围之中，但它的HDR/SM3.0项目性能表现却超过GeForce 8800 GS 384MB、GeForce 9600 GT大约15%

》GeForce 8800GS





》GeForce 9600GT





》Radeon HD 3870





》GeForce 8800GT







以上。从游戏实测来看，Radeon HD 3870的游戏性能只比GeForce 8800 GT略微逊色，在多数游戏中的表现略胜于GeForce 9600 GT，比GeForce 8800 GS 384MB要明显高出一截。

在高清播放方面，这5款显卡在播放MPEG—2编码视频时的平均资源占用率均降低到不到7%的水平。G92和G94核心的NVIDIA显卡仍然不支持VC—1编码1080p视频的完全硬件解码，因此其资源占用率相对于AMD显卡来说还是略高一些。而AMD Radeon HD 3850/3870的高清解码能力十分强大，解码VC—1编码和H.264编码的1080p视频时的资源，占用率竟然都不到1%。这除了因为显卡支持高清解码技术以外，英特尔增强型酷睿微架构处理器Core 2 Duo E8200的高性能也有一定的作用。

从功耗情况来看，AMD Radeon HD 3850和3870在待机功耗方面都略低于NVIDIA的GeForce系列显卡，但满载功耗与同档次N卡则处于接近的水平。G92核心的GeForce 8800 GS 384MB和GeForce 8800 GT由于制程较老，因此待机和游戏功耗都要比GeForce 9600 GT高不少。

综合来看，在本档次显卡中，NVIDIA产品占据微弱的优势。GeForce 8800 GS 384MB和GeForce 9600 GT在降价后性价比较好，比较适合追求速度的游戏发烧友，Radeon HD 3850和Radeon HD 3870则更适合于资金偏紧张的玩家选择。GeForce 8800 GT的性能虽然强悍，但价格还是有些偏高，对性能有要求的玩家可以将其作为首选。

有人可能要问，为什么不加入GeForce 9600 GT 256MB之类的"阉割版"显卡呢？它们不是更便宜吗？在这里我们认为，对于中高端玩家所玩的高画质DirectX 10游戏来说，要想流畅地在22英寸宽屏液晶显示器上运行，够大的显存是很有必要的。通过缩减显存容量来降价，会明显影响到游戏性能，因此我们最终还是建议大家选择标准规格或者公版的产品进行测试。

	NVIDIA GeForce			ATI Radeon	
中高端	8800GS(384)	9600 GT		8800GT	HD 3850
3DMark06	9495	9774	11270	9409	10292
SM2.0	4368	4519	5334	4000	4442
HDR/SM3.0	4021	4257	5198	4289	4896
CPU	2473	2416	2482	2474	2465
游戏(fps，越高越好)					
使命召唤4	82.9	79.1	96.6	70.3	80.4
英雄连：抵抗前线	33.7	40	41	35.9	40.4
虚幻3	72.43	78.7	96	60.3	88.6
极品飞车11	57.7	57.3	64.8	50.2	55.7
冲突世界	34	36	42	30	36
狂野西部	19.8	21.8	24.9	21.1	24.4
视频解码(平均资源占用百分比，越小越好)					
MPEG—2编码1080p		5.8	5.7	6.5	6.6 6.4
VC—1编码1080p	14.1	13.9	13.7	0.4	0.4
H.264编码1080p	1.3	2.3	0.9	0.6	0.55
平台功耗（W）					
待机	105	92	110	84	89
游戏	154	152	193	155	170



高端对战测试平台介绍

接下来，我们将进入激动人心的高端对战阶段。NVIDIA、AMD两大阵营的高端显卡、主流与高端的SLI与CrossFireX并行系统的性能对决正式开始。下面，我们先来了解一下本次测试组建的高端平台。

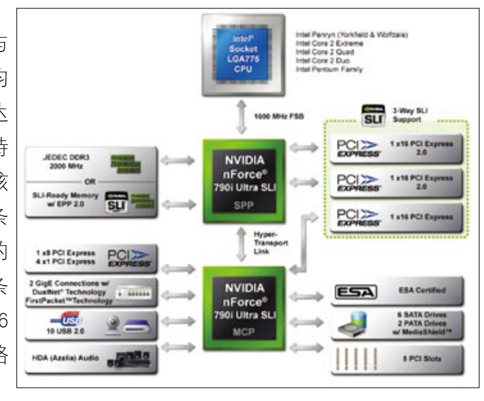
处理器：英特尔 Core 2 Extreme QX9770
主板：华硕StrikerII Extreme For NVIDIA显卡
　　　微星X48 Platinum For AMD显卡
内存：金士顿DDR3 1600 1GB×2
操作系统：Windows Vista Ultimate SP1
显卡驱动：NVIDIA ForceWare 174.53 For GeForce 9800 GX2、GeForce 9600 GT
　　　　　NVIDIA ForceWare 174.70 For GeForce 9800 GTX
　　　　　AMD 催化剂8.3 For AMD显卡

为了充分发挥出高端显卡及显卡并行系统的性能，避免处理器出现瓶颈，因此我们在测试平台的搭建上，采用了前端总线达1600MHz、具备12MB二级缓存的英特尔四核处理器QX9770，同时采用金士顿的DDR3 1600内存进行配合。而在主板的选择上，尽管AMD 790FX芯片组也支持组建CrossFireX，但由于AMD处理器性能与英特尔高端处理器存在较大的差距，如使用AMD平台测试AMD显卡无法真实反映AMD显卡与NVIDIA显卡之间性能的差异，因此我们特意找来支持组建CrossFireX、拥有四根PCI-E x16插槽、可以充分利用催化剂8.3组建2/3/4路CrossFireX的微星X48 Platinum白金版主板，搭配AMD高端显卡及2、3、4路CrossFireX进行测试。在这里需要说明的是，由于X48芯片组自身只能提供两条PCI-E 2.0标准的x16插槽，因此微星X48 Platinum主板额外的两根PCI-E x16插槽实际上只有PCI-E x4的带宽（由第三方芯片提供），所以在组建三路CrossFireX时与同样可以组建三路SLI、具备三条真正PCI-E x16插槽的NVIDIA 790i SLI Ultra主板相比，AMD三路CrossFireX系统就会有先天带宽不足的缺陷。（注：因为X48提供的是两条PCI-E 2.0规范的x16插槽，所以其带宽实质上相当于32条PCI-E 1.1标准的PCI-E lane的带宽。）

NVIDIA近期发布了最新的nForce 790i主板芯片组，完全支持NVIDIA高端显卡及2/3/4路SLI测试系统的组建。我们采用了基于nForce 790i Ultra SLI的华硕Striker II Extreme主板对NVIDIA高端显卡及2、3、4路SLI系统进行测试。此外，MC评测室还收到了来自XFX讯景的790i Ultra SLI主板以及配套的Crucial Ballistix DDR3-2000内存，但由于测试已经开始，所以仅供大家参考。在测试开始之前，我们对初次登场的790i Ultra SLI主板产品进行简要介绍，以便大家能更好地了解这款新平台。

NVIDIA nForce 790i芯片组简介

相对于我们以前为大家介绍过的780i芯片组，NVIDIA 790i系列芯片组的最大特点是支持DDR3内存，这也是NVIDIA首个支持DDR3内存规格的芯片组产品，其中高端的790i Ultra SLI芯片组更是可以支持使用EPP 2.0功能的DDR3内存。EPP功能简单地说就是厂商将内存超频的延迟、频率、电压等参数内建在内存SPD芯片里，用户只要在主板BIOS里打开EPP功能，无需再去手动设定频率、延迟就可实现内存的自动超频。目前790i Ultra SLI芯片组最高可支持EPP 2.0规范的2GHz DDR3内存，而790i SLI芯片组则只能支持普通的DDR3 1333内存。



其他方面，790i Ultra SLI与790i SLI芯片组均支持前端总线达1600MHz的英特尔45nm制程四核处理器，拥有二条PCI-E 2.0规范的x16显卡接口，一条PCI-E 1.1规范的x16接口，可组建三路SLI，四路Quad SLI，具备6个SATA硬盘接口，2个PATA并行硬盘接口，可组建RAID 0、1、0+1、5磁盘阵列。

华硕StrikerII Extreme



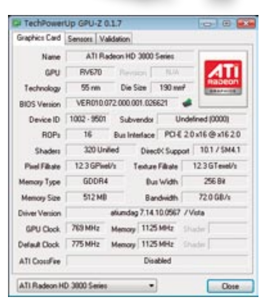
XFX讯景790i Ultra SLI主板



高端单卡单核组：AMD Radeon HD 3870 vs. NVIDIA GeForce 9800 GTX

虽然从理论上来看，AMD的Radeon HD 2900XT比Radeon HD 3870强，NVIDIA的GeForce 8800 Ultra也优于NVIDIA新推出的GeForce 9800 GTX，但由于Radeon HD 2900XT与GeForce 8800 Ultra目前都已停产，在市场上很难找到。因此Radeon HD 3870与GeForce 9800 GTX已成为两大阵营目前能为市场提供的最强单核显卡，所以我们采用它们进行对比测试。需要说明的是，之前我们在测试时都在驱动里强行关闭了垂直同步，以保证显卡能以最大速率运行。但根据实际测试发现，AMD 8.3催化剂并不能超越游戏程序关闭垂直同步，哪怕你将选项设置为强制关闭，在一些游戏中也无法产生相应效果，例如后面所有的AMD显卡平台在运行《英雄连》时，其最大帧速只能达到60fps，并不能真实反映NVIDIA、AMD之间性能上的不同，因此测试结果仅供大家参考。





测试点评：

AMD的Radeon HD 3870除了在3DMark05的默认分辨率下成绩略有优势外，在其他所有性能测试项目上都落后于NVIDIA最新发布的GeForce 9800 GTX显卡。其实原因也很简单，毕竟Radeon HD 3870的RV670核心仍是从Radeon HD 2900XT的R600核心改良而来，在架构上没有太大革新，仍是采用超标量架构设计，具备320个流处理器，而且显存位宽还被削减为256位，因此其整体游戏性能还略弱于原来的Radeon HD 2900XT。

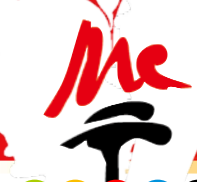
NVIDIA最新发布的GeForce 9800 GTX实际上是新版GeForce 8800 GTS的频率升级版，仍然是采用G92核心，具备128个流处理器、16个光栅处理器、256位显存位宽和512MB显存。其主要改进之处在于增加了对组建3路SLI的支持，并且核心、流处理器、显存频率分别提升到675MHz、1688MHz、2200MHz。因此本次测试的实质就是NVIDIA标量架构与AMD超标量架构的大战，其结果也可以预期，即NVIDIA的标量架构在游戏运行中效率更高。因此面对显存带宽还不如Radeon HD 2900XT的Radeon HD 3870，GeForce 9800 GTX取胜自然是毫无意外。

虽然GeForce 9800 GTX比AMD的Radeon HD 3870强，但总体上到底强的了多少呢？我们在测试结束后采用了与PCMark05等测试软件类似的综合性能评估方法进行估测，即将所有测试项目的结果相乘后求其几何平均数来比较两款产品在整体性能上的优劣。

各显卡综合性能值=(项目1×项目2×项目3×项目4×...项目19)^1/19（19表示我们今天总共测试了19个项目，不包括《英雄连》）。然后再用得分低的显卡除得分高的显卡，我们就可看出彼此间的相对性能。经过我们的运算，可以看出，尽管Radeon HD 3870弱于GeForce 9800 GTX，但它仍拥有相当于9800 GTX 74%的性能，而在价格上，1400元左右的Radeon HD 3870只有2999元9800 GTX的46%，这个结果表明虽然Radeon HD 3870性能偏弱，但性价比高仍值得普通用户购买。

从显卡功耗与温度测试的结果可以看出，即便用了英特尔顶级的四核处理器，这两个测试平台的峰值功耗也在250W以内，核心温度也控制在60℃以内，用户在使用这类平台时无需在电源及散热上过多操心，选择一款350W左右的电源即可。

	AMD Radeon HD 3870	NVIDIA GeForce 9800 GTX
基准测试		
3DMark06，1280×1024，默认	11880	14338
3DMark06，1920×1200，8×AA+16×AF	5094	6056
3DMark05，1024×768，默认	19521	19437
3DMark05，1920×1200，8×AA+16×AF	8369	10193
DirectX 10游戏(fps，越高越好)		
冲突世界，1440×900，High+2×AA	33	50
冲突世界，1920×1200，Very High+4×AA	12	22
孤岛危机，1440×900，High	24	37
孤岛危机，1920×1200，High	15	23.8
孤岛危机，1920×1200，Very High	7.6	12.9
狂野西部，1440×900，Very High	30.8	32.1
狂野西部，1920×1200，Very High+4×AA	17.3	19.5
英雄连，1440×900，Very High	40.6	70.1
英雄连，1920×1200，Very High+4×AA	23	37.9
DirectX 9游戏(fps，越高越好)		
极品飞车11，1440×900，Very High	66	93.2
极品飞车11，1920×1200，Very High+4×AA	33	57.8
虚幻竞技场3，1440×900，Very High	64	67
虚幻竞技场3，1920×1200，Very High		55 62
极度恐慌F.E.A.R，1440×900，Very High		93 136
极度恐慌F.E.A.R，1920×1200，Very High+4×AA		53 68
使命召唤4，1440×900，Very High	87	119
使命召唤4，1920×1200，Very High+4×AA	41	65
整体性能评估		
综合性能值(即几何平均数，未包含英雄连测试数值)	111.3	149.8
性能相对值	0.74	1
价格相对值	0.46	1
功耗与温度测试		
平台待机功耗	118W	159W
平台满载功耗	209W	235W
核心满载温度	54℃	55℃





双核单卡组：AMD Radeon HD 3870 X2 vs. NVIDIA GeForce 9800 GX2

本组测试里，尽管参测的仍是单卡，但其实质均是在一张显卡上集成两个GPU实现双路SLI或双路CrossFireX。因此我们将这个测试定义为两大阵营双路并行技术的效率对决。在测试开始之前，我们为Windows VISTA操作系统打上了SP1补丁，因为该补丁的一个重要功能就是提升多路显卡并行工作的性能。

NVIDIA GeForce 9800 GX2采用了与GeForce 9800 GTX相同的G92核心，因此你可以把它看成两块GeForce 9800 GTX组成的双路SLI系统。只不过为了工作稳定、降低发热量，其核心、流处理器、显存频率均降至600MHz、1500MHz、2000MHz。

理想状态下，组建N路SLI或CrossFireX后，系统图形处理能力就将提升N倍。例如由两颗G92核心打造的GeForce 9800 GX2的流处理器数量将达到128×2=256个，光栅处理器数量将达到32个，显存位宽将由256-bit提升到256-bit×2。但在显存部分，这个法则却无法适用。由于核心与显存之间的数据交换带宽在工作时高达70GB/s，在高端显卡中甚至可能突破100GB/s，而当前的SLI连接桥与CrossFireX连接桥的带宽都很小，只有0.5~1GB/s，PCI-E 2.0规范的x16总线也只有16GB/s的带宽，因此为了让GPU能从显存里快速获得运算数据。当前不论是NVIDIA的SLI还是AMD的CrossFireX都是将运算数据分别放到每个核心单独配备的显存中。每个核心之间其实并不能共享显存，因此不管是几路SLI或CrossFireX，每个处理周期内实际可用的显存容量仍然和单卡的显存容量相同。以GeForce 9800 GX2显卡为例，虽然它的总显存容量提升到了1GB，但每颗核心实际可用的显存与GeForce 9800 GTX相同，只有512MB。

测试点评：

在显卡并行工作方面，NVIDIA的效率优于AMD。尽管AMD的Radeon HD 3870 X2在3DMark06、3DMark05、《极度恐慌》的测试中也取得了非常好的成绩，相对单卡Radeon HD 3870有明显的提升，然而在《极品飞车11》及《使命召唤4》里还是出现了比单卡性能下降的情况，其整体性能只有GeForce 9800 GX2的71%，我们估计这是驱动对游戏支持仍不够完善所至。当然Radeon HD 3870 X2在价格上具备优势，目前其价格只有2999元，仅为4999元GeForce 9800 GX2的59%，具备较高的性价比。

NVIDIA GeForce 9800 GX2的测试则进展顺利，虽然在《极品飞车11》与《虚幻竞技场3》里也未能获得性能提升，但也没有出现大幅度的下降，而在其他游戏里，它较GeForce 9800 GTX单卡都获得了很大的性能提升。

功耗方面，此类平台的峰值功耗已经接近350W。要体验这类平台的玩家至少需要购买450W的电源才能保证稳定。由于Rivatuner只能在后台实时监控AMD显卡的1个核心，因此测试出来的数值并不能准确反映AMD显卡整体可能达到的最高温度，仅供大家参考。而对于NVIDIA显卡，Rivatuner则可在后台实时监控多个核心，因此，我们在表中为大家给出的是其中数值最高的核心温度。可以看出，GeForce 9800 GX2在我们的裸机测试平台上其满载温度已达到了74℃，显然选购散热性能好的机箱、加装额外的机箱风扇是非常必要的。





	AMD Radeon HD 3870 X2	NVIDIA GeForce 9800 GX2
基准测试		
3DMark06，1280×1024，默认	17301	16704
3DMark06，1920×1200，8×AA+16×AF	9820	10356
3DMark05，1024×768，默认	21672	20472
3DMark05，1920×1200，8×AA+16×AF	15682	16893
DirectX 10游戏(fps，越高越好)		
冲突世界，1440×900，High+2×AA	51	59
冲突世界，1920×1200，Very High+4×AA	15	31
孤岛危机，1440×900，High	37	57
孤岛危机，1920×1200， High	21	38
孤岛危机，1920×1200， Very High	8.6	20.6
狂野西部，1440×900，Very High	49	52.8
狂野西部，1920×1200， Very High+4×AA	29	26.2
英雄连，1440×900，Very High	55	107.9
英雄连，1920×1200， Very High+4×AA	40.9	60.1
DirectX 9游戏(fps，越高越好)		
极品飞车11，1440×900，Very High	39	86.9
极品飞车11，1920×1200， Very High+4×AA	27.6	53.5
虚幻竞技场3，1440×900，Very High	62	63
虚幻竞技场3，1920×1200， Very High	57	67
极度恐慌F.E.A.R，1440×900，Very High	173	223
极度恐慌F.E.A.R，1920×1200，Very High+4×AA	100	104
使命召唤4，1440×900，Very High	78.7	191
使命召唤4，1920×1200，Very High+4×AA	52	109.9
整体性能评估		
综合性能值(即几何平均数，未包含英雄连测试数值)	144.7	202.1
性能相对值	0.71	1
价格相对值	0.59	1
功耗与温度测试		
平台待机功耗	159w	201w
平台满载功耗	319w	331w
核心满载温度	64℃	74℃

双路并行组：AMD Radeon HD 3850×2 vs. NVIDIA GeForce 9600 GT×2

对于这两款“老”卡，想必大家都已经非常熟悉了，拿它们进行对决的原因很简单，它们在定位及价格上都类似，而且也是大家经常讨论的热点话题。以前也许各位只关心过它们的单卡性能对比，那么它们组建双卡系统时性能表现又如何呢？也许还有读者认为，有必要买两块中端卡组建并行系统吗？直接买一块GeForce 9800 GTX之类的高端显卡是否会性能更佳呢？



测试点评：

从结果可以看出，Radeon HD 3850组成双路CrossFireX后在《极品飞车11》里的游戏性能仍然较单卡Radeon HD 3870低，CrossFireX在这里还是没有发挥出正常效能。而在其他游戏里，虽然它较Radeon HD 3870提升不少，但总体性能只有GeForce 9600 GT SLI的83%。而在价格上，参与我们此次的铭瑄狂镭HD3850超金钻版512MB显卡单卡价格仅999元，组建双路CrossFireX不过1998元，用76%的价格购买96GT SLI 83%的性能也还是比较划算。



	AMD Radeon HD 3850×2	NVIDIA GeForce 9600 GT×2
基准测试		
3DMark06，1280×1024，默认	16595	15841
3DMark06，1920×1200，8×AA+16×AF		8268 [illegible]
3DMark05，1024×768，默认	21793	20296
3DMark05，1920×1200，8×AA+16×AF		13644 [illegible]
DirectX 10游戏(fps，越高越好)		
冲突世界，1440×900，High+2×AA	49	58
冲突世界，1920×1200，Very High+4×AA		21 35
孤岛危机，1440×900，High	41	41
孤岛危机，1920×1200， High	27.5	24
孤岛危机，1920×1200， Very High		8.3 [illegible]
狂野西部，1440×900，Very High	51.3	48
狂野西部，1920×1200， Very High+4×AA	14.7	22.4
英雄连，1440×900，Very High	53.4	76.9
英雄连，1920×1200， Very High+4×AA		35.7 [illegible]
DirectX 9游戏(fps，越高越好)		
极品飞车11，1440×900，Very High	59	71.9
极品飞车11，1920×1200， Very High+4×AA	31	43.3
虚幻竞技场3，1440×900，Very High	63	65
虚幻竞技场3，1920×1200， Very High		6063
极度恐慌F.E.A.R，1440×900，Very High		148 [illegible]
极度恐慌F.E.A.R，1920×1200，Very High+4×AA		8692
使命召唤4，1440×900，Very High	82.9	172
使命召唤4，1920×1200，Very High+4×AA	49	92.2
整体性能评估		
综合性能值（即几何平均数，未包含英雄连测试数值）	144.3	172.9
性能相对值	0.83	1
价格相对值	0.76	1
功耗与温度测试		
平台待机功耗	141w	178w
平台满载功耗	269w	271w
核心满载温度	75℃	68℃

至于参于我们测试的影驰GeForce 9600 GT中将版，其SLI套装价格为2599元，比组建双路Radeon 3850 CrossFireX稍贵，但除了性能比CrossFireX好不少以外，它的综合性能值竟然达172.9，这比2999元的GeForce 9800 GTX还要高出23分。究其原因其实很简单，虽然表面上看两块GeForce 9600 GT组建成SLI后其流处理器数量与GeForce 9800 GTX一致，均为128个，但大家不要忽略每块GeForce 9600 GT的光栅处理器数量与GeForce 9800 GTX是完全相同的，均为16个，因此，当GeForce 9600 GT组建成SLI系统以后，其光栅处理器数量达到了32个，而显存位宽也由原来的256-bit提升到了256-bit×2，这两项指标相对于GeForce 9800 GTX来说，具有压倒性的优势，它们大大提升了GeForce 9600 GT SLI在高分辨率、高细节、抗锯齿环境下的游戏性能。

如果你不打算组建三路SLI，只是考虑购买一块2000元~3000元的高端显卡，那么GeForce 9600 GT SLI才是你最好的选择。当然，现在也有消息说，部分厂商的GeForce 9800 GTX会很快降到2000元以内，如果真是如此，GeForce 9800 GTX就仍有购买的价值。

在功耗方面，中端双卡平台的耗电量并不大，仅需400W左右的电源就可以应对。我们发现并行工作后的显卡都存在主卡发热量更大的情况，例如：虽然我们在表中给出GeForce 9600 GT SLI的最高核心温度为68℃，但另一块GeForce 9600 GT的核心温度却仅有53℃，其原因是主卡还要负责数据合成、图形输出的任务。因此我们建议消费者一定要为SLI或CrossFireX系统打造良好的散热环境，确保主卡稳定工作。





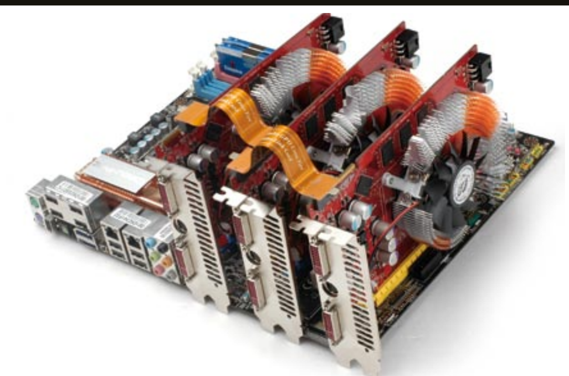
责任编辑：袁怡男　E-mail：yuanccc@cniti.com

三路并行组：AMD Radeon HD 3870×3 vs. NVIDIA GeForce 9800 GTX×3

随着GeForce 9800 GTX的发布，NVIDIA为我们带来了成熟可靠、可以有效提升性能的三路SLI技术。而AMD唯一能与三路SLI对抗的就是利用三块Radeon HD 3870组成三路CrossFireX，从性价比上对竞争对手进行压制。

然而，受限于主板芯片组，无论是AMD还是NVIDIA都未能给予三路并行系统最完美的解决方案。在NVIDIA 790i Ultra SLI主板上，三路SLI的带宽分配按PCI-E 1.1规范标准来看就是x32+x16+x32，有一块卡始终无法获得最大的带宽。而在目前唯一能发挥AMD显卡最大效能的英特尔X48芯片组上，由于芯片组的先天限制，目前大部分具备四根PCI-E x16插槽的X48主板只能提供相当于PCI-E 1.1标准的x32+x32+x4的古怪分配模式。因为驱动等的原因，我们此次未能成功对三路CrossFireX系统进行完全的测试，只完成了3DMark06、3DMark05等部分测试，而在运行《使命召唤4》、《极品飞车11》时，三路CrossFireX系统均出现莫名其妙的死机。因此三路CrossFireX的成绩仅有部分可供大家参考。

	AMD Radeon HD 3870×3	NVIDIA GeForce 9800 GTX×3
基准测试		
3DMark06，1280×1024，默认	17832	17248
3DMark06，1920×1200，8×AA+16×AF		9457 4
3DMark05，1024×768，默认	22021	20081
3DMark05，1920×1200，8×AA+16×AF		17894 8
DirectX 10游戏(fps，越高越好)		
冲突世界，1440×900，High+2×AA	45	58
冲突世界，1920×1200，Very High+4×AA		10 35
孤岛危机，1440×900，High	—	62.1
孤岛危机，1920×1200，High	—	61.4
孤岛危机，1920×1200，Very High	—	26
狂野西部，1440×900，Very High	—	46.368
狂野西部，1920×1200，Very High+4×AA		16.7 3
英雄连，1440×900，Very High	—	124.9
英雄连，1920×1200，Very High+4×AA		— 79.7
DirectX 9游戏(fps，越高越好)		
极品飞车11，1440×900，Very High	—	94
极品飞车11，1920×1200，Very High+4×AA		— 57
虚幻竞技场3，1440×900，Very High	—	69
虚幻竞技场3，1920×1200，Very High		— 62.7
极度恐慌F.E.A.R，1440×900，Very High		187 9
极度恐慌F.E.A.R，1920×1200，Very High+4×AA		120 2
使命召唤4，1440×900，Very High	62.2	204
使命召唤4，1920×1200，Very High+4×AA		— 141
整体性能评估		
综合性能值(即几何平均数，未包含英雄连测试数值)	—	236.8
性能相对值	—	—
价格相对值	—	—
功耗与温度测试		
平台待机功耗	—	279w
平台满载功耗	—	510w
核心满载温度	—	77℃





由三块XFX讯景GeForce 9800 GTX组成的三路SLI系统则工作的非常顺利，看来NVIDIA最新推出的174.7系列驱动的确解决了不少多卡协同工作的问题。

测试点评：

从三路CrossFireX仅有的几个测试成绩可以看出，在3DMark05/06、《极度恐慌》等游戏的测试中，它发挥出了正常的效能，性能较前面的双核单卡Radeon HD 3870X2、Radeon HD 3850组成的双路CrossFireX都有了进一步的提升。不过，由于核心架构上的差距，其性能较由GeForce 9800 GTX组成的三路SLI仍是不及。

反观GeForce 9800 GTX组成的三路SLI，虽然从技术规格上来看单片GeForce 9800 GTX没有十分出彩的地方，但在组建为三路SLI后，由于其流处理器数量、光栅处理器等全部翻了三倍，因此性能变得极为强大，综合性能值超越了前面所有显示系统的得分，达到了236.8分，较双核显卡GeForce 9800 GX2的性能也有12%的优势。当然，要想组建三路SLI系统的代价不菲，意味着你要在显卡方面投入8997元。

从功耗与温度测试的结果来看，三路SLI也会让你大大破费，其峰值功率达到了510W，核心满载温度达到了77℃。显然，如果要组建三路SLI，那么一个650W以上的电源、一台散热性能非常优秀的机箱是必不可少的。

四路并行组：AMD Radeon HD 3870X2×2 vs. NVIDIA GeForce 9800 GX2×2

最后上演的就是本次测试的压轴好戏：四路SLI对决四路CrossFireX。参加对决选手当然也只有AMD Radeon HD 3870 X2与NVIDIA GeForce 9800 GX2这两种双核显卡了。不同的是，此次两大平台各自将由四个核心构成，从而形成1280个流处理器大战512个流处理器的恐怖场面。



测试点评：

测试结果没有出乎我们的意料，由1280个流处理器构成的四路CrossFireX依然败北，其整体性能只有四路SLI系统的69%，其实，我们只要简单讲解一下AMD显卡的内部架构，相信大家就能明白为何如此。

在Radeon HD 3870的核心，它实际上是由64个5路超标量着色处理器构成，每个着色处理器内集成5个标量流处理器，这也是我们常说Radeon HD 3870显卡有320个流处理器的由来原因，然而其流处理器不能像NVIDIA的标量流处理器那样直接执行指令，必须依靠外部的线程处理器进行分配。AMD这样设计主要是为了让显卡在执行超标量指令与标量指令时都具备很高的效率，从超标量指令来看（相当于4个标量指令），Radeon HD 3870显卡一个时钟周期可以执行64个超标量指令，而NVIDIA的128个标量流处理器一个时钟周期则只能执行128/4=32个超标量指令。而从执行标量指令来看，因为HD 3870显卡内有一个线程处理器，可以将各种标量指令分配给超标量着色处理器内的5个标量流处理器，最大限度地发挥320个标量流处理器的运算能力，从而在标量指令的运算能力上也超越NVIDIA。然而，这都是理论上的最好情况，现实是，现在游戏中的超标量指令越来越少，AMD显卡的超标量架构没有太多用武之地，另外AMD显卡内的线程处理器工作效率不高，无法让320个标量流处理器同时发挥作用，达到或超过NVIDIA 128个流处理器的效能，因此造成Radeon HD 3870在与GeForce 9800 GTX这些同类显卡对抗时失利。所以，即便四块Radeon HD 3870并行工作，面对四块并行工作的GeForce 9800 GTX，它也是无法获胜的。

	AMD Radeon HD 3870X2×2	NVIDIA GeForce 9800 GX2×2	
基准测试			
3DMark06，1280×1024，默认	18962	17029	
3DMark06，1920×1200，8×AA+16×AF		14443	42
3DMark05，1024×768，默认	22256	20337	
3DMark05，1920×1200，8×AA+16×AF		20418	93
DirectX 10游戏(fps，越高越好)			
冲突世界，1440×900，High+2×AA	55	58	
冲突世界，1920×1200，Very High+4×AA		27	35
孤岛危机，1440×900，High	52	60	
孤岛危机，1920×1200， High	33	59.6	
孤岛危机，1920×1200， Very High	5.8	15	
狂野西部，1440×900，Very High	79.1	91.1	
狂野西部，1920×1200， Very High+4×AA	56.7	43.6	
英雄连，1440×900，Very High	57.6	119.2	
英雄连，1920×1200， Very High+4×AA		50.8	82
DirectX 9游戏(fps，越高越好)			
极品飞车11，1440×900，Very High	39.6	86	
极品飞车11，1920×1200， Very High+4×AA	27.9	52.9	
虚幻竞技场3，1440×900，Very High	62	62	
虚幻竞技场3，1920×1200， Very High		64.6	66
极度恐慌F.E.A.R，1440×900，Very High		273	38
极度恐慌F.E.A.R，1920×1200，Very High+4×AA		173	20
使命召唤4，1440×900，Very High	43	223	
使命召唤4，1920×1200，Very High+4×AA	27.8	178.1	
整体性能评估			
综合性能值（即几何平均数，未包含英雄连测试数值）	168.7	242.1	
性能相对值	0.69	1	
价格相对值	0.6	1	
功耗与温度测试			
平台待机功耗	214w	306w	
平台满载功耗	541w	558w	
核心满载温度	65℃	86℃	

由于驱动不够完善，AMD Radeon HD 3870 X2在组成四路CrossFireX后仍然在《极品飞车11》与《使命召唤4》中出现异常的性能大幅下降，其测试成绩还不如Radeon HD 3870单卡，而在运行《虚幻竞技场3》时，程序也出现了停止响应无法运行的现象，不过为了能通过几何平均数计算出4路CrossFireX的大致整体性能，我们假定Radeon HD 3870 X2与4路SLI系统的《虚幻竞技场3》成绩相同。此外，在1920×1200、Very High画质的孤岛危机中，我们发现无论是四路CrossFireX还是四路SLI，都出现了不正常的大幅度下降，其成绩均大大低于前面的单卡或双卡、三卡系统，我们估计这很可能是由于主卡显存不足造成的。毕竟主卡不仅要存储孤岛危机 1920×1200、Very High画质下的

海量数据，还要存储来自其他三个核心的数据，进行数据合成、画面输出。显然，512MB显存是绝对不够用的。因此我们认为，生产商加大四路并行系统中主显卡的显存容量是很有必要的，可以设计推出一些更特别的产品。

最后来看功耗，不论四路SLI或四路CrossFireX，其峰值功耗都相当惊人，由GeForce9800 GX2组成的四路SLI已超过了550W，显然，为了保证稳定工作以及保持一定的冗余，玩家至少应为四路显卡并行系统准备一台不小于800W的电源。不过在待机功耗上，由于AMD显卡具备自动降频功能，在2D状态下，其核心工作频率仅有300MHz，因此其待机功耗相对于NVIDIA显卡来说有较大的优势。而从温度上来看，四路SLI工作的温度非常高，特别是主卡，其最高温度达到了86℃，而且这还只是在裸机的状态下，所以要保证四路显卡并行系统正常稳定运行，并监控其工作状态，那么玩家最好采用通过NVIDIA终极玩家系统架构Enthusiast System Architecture (ESA) 认证的机箱。

综述

通过我们8轮的较量，最终本次团体大赛的结果浮出水面：

低端组：NVIDIA阵营胜！

理由：变频版GeForce 8400 GS更强的游戏性能让入门级玩家可以更好地体验游戏，尽管不支持VC-1编码高清视频的全硬件解码，但其资源占用率也不算太高。更重要的是，它的跳线变频功能还可以增强性能，这是很吸引人的"致胜武器"。

中端组：AMD阵营胜！

理由：性能不逊色于GeForce 8600 GT的Radeon HD 3650和明显技高一筹的Radeon HD 3690让玩家在这个档次选择更加丰富，再加上高清解码方面的优势，因此更值得选择。

中高端组：NVIDIA阵营胜！

理由：NVIDIA阵营在这一领域处于以多打少的局面，相对来说Radeon HD 3850主要还是靠价格吸引眼球，而Radeon HD 3870的性能不是最强，而且对于肯花1400元左右购买显卡的玩家来说，应该也不会太吝啬，所以价格更贵，但性能更强的GeForce 8800 GT还是更值得游戏玩家选择。

高端单核单卡组：AMD阵营胜！

理由：AMD Radeon HD 3870显卡的超标量架构虽然先天效率不高，再加上被缩减的显存位宽使得它无法抗衡NVIDIA GeForce 9800 GTX，但值得欣慰的是，它与GeForce 9800 GTX并没拉开太大的差距，具备GeForce 9800 GTX 74%的性能，价格上却只有9800 GTX的46%，因此它的性价比还是相当不错的，反观GeForce 9800 GTX，尽管它在这一组获得了性能上的胜利，但由于价格过高，性能与GeFroce 9600 GT SLI相比还没有优势，所以目前没有太大的购买价值。

高端单核双卡组：NVIDIA阵营胜！

理由：由于核心相同，只是核心数量增加，采用并行工作，因此剩下的比赛几乎是AMD超标量架构与NVIDIA标量架构的延续，AMD显卡败北毫无意外。由于连接Radeon HD 3870X2内部两个GPU的桥接芯片仅是采用PCI-E 1.1标准设计，因此在带宽上较GeForce 9800 GTX也处于劣势。不但如此，也许是因为由于驱动的问题，AMD显卡在组建CrossFireX后，不论是几路平台，都会在一些游戏里出现异常性能下降。未来AMD还是应该与游戏开发商多多沟通，尽量为CrossFire系统多作优化。

双路并行组：NVIDIA阵营胜！

理由：当GeForce 9600 GT组建成SLI后，其翻倍的流处理器数量、光栅处理器数量、显存位宽为它带来了巨大的性能提升，不仅远超由Radeon HD 3850组成的双路CrossFireX，更在性能上大大超过NVIDIA新近推出的高端单卡GeForce 9800 GTX，而在价格上还更有优势。

三路并行组：NVIDIA阵营胜！

理由：对于AMD显卡来说，目前还不能完全发挥出三路CrossFireX的性能。第一，现在还没有十分合适的主板，第二，其驱动也不够完善。而单卡规格并不起眼的GeForce 9800 GTX在组建成三路SLI后发挥出了十分强大的性能，其综合性能值与后面由GeForce 9800 GX2组成的四路SLI相比仅有6分的差距。

四路并行组：NVIDIA阵营胜！

理由：这里仍然是AMD超标量架构与NVIDIA标量架构对抗的延续。不过我们在测试中发现，双方阵营里的四路并行系统都可能有一个共同的不足，那就是主卡显存不足，这导致在高分辨率、高画质游戏里遇到海量数据时，主卡可怜的512MB显存远远不够用，因此就可能出现在我们测试中出现的游戏性能异常大幅度下降的现象。在当前并行显卡系统无法做到共享显存的情况下，我们希望NVIDIA和AMD在未来能加大多核高端显卡的显存容量来解决这一问题。

责任编辑：徐昌宇 E-mail：xucy@gmail.com

天音怒放！动圈耳塞新高峰

SONY MDR-EX700SL试用心得

在追求更高端音质的路上，目标和高峰在哪里？目前动圈耳塞发展到了什么程度？这就是我们今天要解答的问题：索尼MDR-EX700SL，这款号称当前技术领先，音质出色的产品，能站在动圈耳塞的高峰吗？

文/PHCY 图/MT

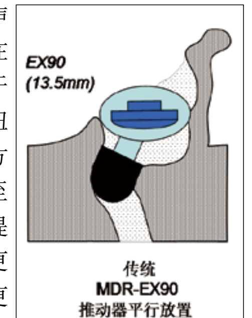
想必很多人都希望沉浸在音乐中，直到美妙的声音将自己淹没。听音乐，选择一款合适的耳塞是一个不错的主意。不过，对于高档入耳耳塞而言，动铁式比动圈式的选择多很多，如经典的Etymotic ER4P、Westone UM2等型号。相比之下，今天的主角索尼MDR-EX700SL发布不久，又采用了动圈式设计，并且尚未得到众多的、富有积淀性的好评。那么它凭什么可以征服我们，并得到我们的青睐呢？实际上，这款产用了大量新技术的耳塞不但在声质上能满足用户的需求，并且它采用的新技术和新思路，肯定会成为未来耳塞发展的一个方向。因此，即使它的售价高达人民币2499元，我们仍然对它产生了浓厚的兴趣。

突破传统技术的新设计

在本文开始介绍之前，我们认为有必要详细展示EX700SL所采用的新技术和新设计，这将有助于更为清楚的了解它所带来的变革和对未来设计的影响。毕竟除了EX700SL之外，还没有一款动圈耳塞敢卖到这么高的价格。

动圈耳塞太常见了，从3元到3000元甚至上万都有可以挑选的对象。但是，你需要注意，传统的动圈耳塞的振膜平面是几乎和耳道垂直的（你也可以理解为振膜的法线方向和耳道平行）。这种安装方式除了设计简单、佩戴方便外，耳塞的振膜尺寸也不能做得太大，一般直径9mm左右最为常见。但是，过小的振膜对音质的提升却是不利的。因此，索尼在EX700上做出了一些改变。

既然耳塞和耳道垂直的方式并不利于扩大振膜面积，从而影响进一步提升音质，那么为什么不将它“横过来”呢？之前索尼在MDR-EX90SL上将机身略微倾斜，并采用了一个“导管”将声音传递出去的设计，本次，在MDR-EX700SL身上，索尼干脆一口气直接将振膜完全“扭转”过来，使其平行于耳道方向，并大大扩大振膜的面积至16mm。大的振膜可以有效提升耳塞的频率响应，并释放更多的能量，配合耳道效应能更有效的提升声音的回放效果。根据索尼数据，传统的耳机频率响应可以达到20Hz~20kHz，而采用了大振膜的EX700SL频率响应可以扩大至4Hz~28kHz（相比EX90SL的5Hz~25kHz更胜一筹）。虽然人耳并不能听到太低和太高的声音，但更宽阔的频率响应使得耳机在表现比较极限的声音时并不会迅速衰减，能获得更加良好的效果。



耳机侧向放置佩戴效果示意图

何为动圈式和动铁式耳塞？

动圈式耳塞的驱动单元为一个小型的动圈扬声器，它利用信号电流变化改变线圈中的磁力，从而推动耳塞振膜发声。动铁式耳塞和动圈式大不相同，其中线圈缠绕在软磁铁上，利用信号电流改变磁场变化，带动金属振动片发声。动圈式耳塞多见于1000元以下市场，是比较大众化和廉价化的解决方案，在形式上也很丰富，有入耳式、耳挂式多种设计；动铁式耳塞价格昂贵，体积小巧，多为入耳式设计。

除了增大振膜面积以外，索尼还采用了一系列的相关技术与之相配，达成EX700SL的高端地位。比如在磁铁的选择上，通常的耳机多采用300kJ/m³（磁能积，表示磁铁在空间所建立的磁能量密度的单位）左右的产品，之前的顶级耳机也不超过400kJ/m³，在EX700SL上，索尼使用了440kJ/m³的高磁性钕磁体，相比之下磁密度更高，耳机会更为灵敏，推动力也更强劲。在振膜材料的选择上，EX700SL也有自己独特之处——它的振膜包含两种不同的高聚合体材料，每一种材料的厚度不足0.1微米，共几百层。通过这种结构设计，EX700SL的振膜既得到了高硬度，又得到了较高的阻尼，阻止振膜在工作时发出不必要的振动，有效地提升了耳机对声音的控制力和表现力。

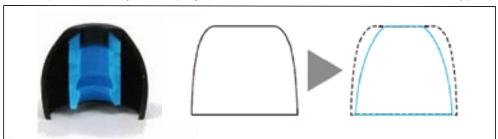
出色的佩戴感和优秀的使用体验

对于EX700SL而言，有别于传统耳塞的设计方式肯定会让用户对它的佩戴感感到疑惑：这个东西戴起来舒适不？有什么特别的地方吗？

相对于传统的入耳式耳塞来说，很多用户往往在耳塞塞入耳道的时候感觉非常不适。这实际上是由于耳塞的耳套设计过紧，并未充分满足耳道需求所致。因此，为了适应不同人群的需求，EX700SL设计了多达7套（包括耳塞上配置的）不同尺寸的硅胶耳套，并采用了两种材质搭配使用的方式，并对材料的硬度和弹性提出了较高的要求。EX700SL硅胶耳套的内部采用硬质硅胶，给予耳塞套充足的支撑力度和本底强度；在外部使用较软的硅胶材质，以优秀的弹性保证较佳的佩戴舒适度和密闭性；并且，在耳套的外形上，EX700SL也做出了一些改变，耳套前部更小，更容易深入耳道，并且不会给人突兀的感觉。

实际上，我们试用的感受是：这款耳塞佩戴感是非常令人满意的。在更换了适合自己耳道的胶套后，入耳感觉舒适，既不会太紧也不会太松，并且密闭性良好。长时间佩戴后，耳朵也并未感到难受或者“闷”的感觉，很容易适应。

对于这种价格高昂的产品，我们尽可能将它的细节详细展示给大家，比如线材这种容易令人疏忽的部位。很多耳塞的线材存在低温下容易变硬从而失去弹性，导致手感不佳的情况，但我们将附送的延长线（和主线材质相同）放入冰箱冷冻室一晚后取出，线材只微微变硬，表现出色。在线芯的选用上，无氧铜（Oxygen Free Copper）肯定是第一选择，但索尼并未说明是5N还是6N的(所谓5N、6N即代表了99.999%还是99.9999%，更高的还有9N，即99.999999%)，仅仅说明了线芯直径为0.5mm。不过EX700SL线材长度的设计似乎有一些小问题，主线的长度比较短，如果使用MP3挂于胸前还可以满足需求，但是如果将CD等较大的设备放入衣带中，线长度太短；如果使用延长线，又过长；并且，延长线中间的接头为铝合金制作，重量比较重，会带给耳塞比较明显的拖坠感。



硅胶耳套相比老设计做出了改进，更为适合人耳的佩戴。



在耳塞本体的设计上，EX700SL采用了镁合金。相比铝材质，镁合金更为轻盈，同时EX700SL的机身和驱动单元结合在一起，可以减少很多不必要的振动，对音质提升有一定帮助。

天籁感受，纯净之音

评价一款耳塞的声音是一件极其主观的事情。每个人不同的声音取向决定了对音源的要求也是不同的。相比之下，我们更加敏感声音是否干净，控制是否得当，收放是否自如，能不能正确的传递音乐中的信息。在声音的“质”和“量”上，更为注重“质”。



镀金接口和铝合金插头，延长线和耳塞主线皆为同样设计，做工精细。

在得到这款产品的前几天，我们甚至一度认为EX700SL的素质不怎么样，声音有点紧，并且不够润泽。开始一直以为是由于没有煲开的缘故。但在10多天的煲机后，我们使用艾利和IFP-790 MP3试听，依旧没有达到预想的档次。按道理说，这款MP3虽型号较老，但是音质还是不错的，并且18mW的输出功率已经足以推动这款耳机了。问题出现在什么地方呢？

实际上，EX700SL的灵敏度之高，对声音信号源的要求之严格，完全超出我们之前的预料。稍次一些的MP3即出现明显底噪。如果你使用集成声卡，包括HD Audio的，试听时底噪就像蚊子一样嗡嗡的萦绕耳边。因此，为了充分展示这款耳机的素质，我们采用了ASUS Xonar D2声卡来配合EX700SL进行听音测试。

开场第一首音乐是何训田的《千江月》。这首乐曲大气磅礴，前面极为密集、复杂的鼓声对耳机的定位、控制力要求非常严格，鼓声也对低频是一个严格的考验。乐曲中后部人声大合唱部分，一种瞬态的爆发力和人声层叠的层次感，没有好的播放能力

根本不敢尝试。EX700SL的表现是极为出色的：首先，它的声音清澈，并且声场开阔，似乎声音从脑中直接透出去，在周围形成场。其次，EX700SL对鼓声的质感体现的淋漓尽致，鼓槌狠力砸在鼓面，声音结实，力度充分，低频弹性十足。此时周围小鼓的声音细细密密，两者搭配自然随和，相得益彰；在大鼓砸下后，空气泛起，似乎有灰尘飘零，低频强劲可见一斑。特别在某一段突然出现鼓声爆发时，鼓声勇往直前，不软、不疲，控制力极为出色。第三，中后部的大合唱在寂静后爆发，EX700SL的大振膜再次展现出了作用，能量十足，一点没有畏缩的感觉，声音扑面而来，令人为之一振。在合唱中，各种乐器的方位，人声的层叠感，音乐的气势表现等无一不令人赞叹。如果你不亲自尝试，这种能量感、力度感以及爆发力，几乎不会相信是一款耳塞表现出来的。

接下来考验EX700SL的来自《Black Magic》的一段钢琴曲《What a wonderful world》，这段音乐主要考察的是耳塞对乐器的表现能力，从高频到低频部分都有涉及，并且在动态方面要求较高。由于是现场录音，因此乐器中不可避免的存在一些“杂音”，这些小细节很容易被忽视掉，EX700SL的表现会不会让我们再一次满意呢？

曾有国外杂志评价《Black Magic》：“这里的录音太真实了，邻居可能以为你在弹钢琴。”实际上，EX700SL音乐表现非常符合这句话。EX700SL的声音是明亮而富有动感的，对乐器的“冷热”表现也非常忠于原貌，它并不像一些器材那样将自己的味道加在声音的回放中，它给人的感觉就是：这个声音非常真实，这就是我想要的。EX700SL在表现钢琴的高音部分时，出现一种细微、华丽却又难以捕捉的泛音。高频振动会迅速衰减，因此，泛音的时间并不会太长，但是它是存在的。正是这种轻微的泛音带来了非常迷人的高频感受——延伸极远、不冷、不热、不过分、不会被削弱、不会太润泽，当然也不会干涩。在表现一大段音阶的时候，每一次敲击都被EX700SL轻松的“复刻”出来，在最高音敲击之后，一丝泛音，加上一点回味，成就了一段完美的享受。



对于细节的表现上，你可以在音乐开始的阶段就听到细微的环境音，还有极富节奏感的“噪音”（不确定是节拍器还是演奏者的声音），甚至一些细微的“吱嘎”声。在动态方面，在最高音迅速跳跃到最低音，或者直接蹦出一个“爆音”（不仅限于本曲，依旧来自本专辑），EX700SL都轻松应对，游刃有余，毫无紧张感。

仅仅两首乐曲的试听，我们即对EX700SL充满了赞叹。接下来人声方面，我们依旧采用了王菲《天空》和赵鹏的《船歌》来进行比对。

EX700SL的人声表现已属上品，我们认为它的人声并非极为饱满或者刻意突出的感觉，声音密度十足，醇厚而有韵味，歌唱者声音的通畅感以及口型感都非常到位。质感方面没有什么好挑剔的，没有888耳塞那样的甜美，多了一份平直，不会过于突出而喧宾夺主，忽略其它频段的表现。不过，EX700SL的齿音和口水声在某些歌曲中稍显明显。比如《船歌》，EX700SL就表现出了更多的齿音，换用其它耳机则无此现象。原因可能出自两方面：一，本身录音时有齿音；二，EX700SL的细节表现和分辨能力较高，齿音可能会较为明显，而分辨能力稍差一些耳塞表现这种乐曲比较“藏拙”，对细节的体现不够充分。不过换用其它歌曲后，如Enya的《Marble Halls》，人声清逸而飘渺，声音随和而自然，人声和各种乐器搭配合理，听感舒适。

实际上，对EX700SL的试听，远远不止听上述四首歌曲。毫不夸张的说，每听一首歌曲，你都能在EX700SL中找到全新的感觉，仿佛你以前从没有这么认真而确切的听到声音。长久听音也并不觉得疲累，耳朵似乎已经适应了这款耳机的感觉。除了音质外，这也是我们愿意带着它长时间感受音乐的最大原因。

总结：索尼的新王者，动圈耳塞的新高峰

索尼在动圈耳机（耳塞）的研发上有着强大的实力和不俗的市场口碑。比如动圈耳机之王是就是1988年出产的MDR-R10，售价4万余元，被誉为“神器”，现已经停产。不过我们还是能在EX700SL上看到索尼在动圈耳塞（耳机）方面强悍的实力。无论是大口径振膜，还是镁合金外壳，以及横向放置的独特设计，都完全可以体现出EX700SL作为新一代的动圈耳塞的强大实力，并且它的音质表现也让我们极为赞叹！无论是高频、低频还是人声，EX700SL都能恰如其分地表现。最值得称赞的是它开阔的声场和清晰的定位感，在听一些场景较大的音乐或者现场录音的歌曲时，似乎置身其中。

谁是这款耳机的用户呢？我们认为，如果经济条件许可，购买这样一款出色的产品，搭配质量上乘的CD机或者MP3之类的音源使用也未尝不可。当然，如果你能够搭配一款极佳的声卡或者耳机放大器、甚至发烧友级别的CD机，索尼MDR-EX700SL绝对能爆发出它真正的实力，让你徜徉在音乐的美妙感受中。

索尼MDR-EX700SL入耳式耳塞产品资料

驱动单元	16毫米直径驱动单元
磁体	高密度钕磁(440kJ/m^3)
频响范围	4Hz~28kHz
灵敏度	108dB/mW
阻抗	16Ω at 1kHz
功率处理容量	200mW
重量	约7g（不含延长线）
价格	2499元

WOW!最炫酷的电脑 戴尔XPS 420

文/撒哈拉 图/马见田

你心目中最炫酷的电脑是什么？你能想到的最炫酷的电脑是什么？看完本文对戴尔XPS 420的介绍后，你就会把它锁定为自己唯一的目标。

五一假期，你想买的电脑是什么样的？如果仅仅是想要一台高性能的电脑，那也太没个性了，难道你一点都不在意电脑的外观么？现在是一个讲究个性的时代，除了外观炫酷之外，还要做到功能独特、性能强劲。当你的朋友初次来访时，看到你的电脑后发出“Wow!It's very cool!”的赞叹时，就是对炫酷电脑最好的评价。

当然，也有许多用户选择了DIY的方式选择组建炫酷电脑，比如购买透明机箱面板、UV灯、水冷套件等。但是，它们都不能做到如戴尔XPS系列一样和谐的外观。戴尔XPS系列电脑是专门针对发烧级游戏玩家推出的高性能电脑，它不但注重高性能，而且还结合了戴尔优秀的工业设计，是一款相当吸引眼球的产品。接下来，让我们一起来看看XPS 420是如何成为目前值得选购的炫酷电脑的。



外观最炫酷

XPS系列电脑继承了戴尔的优秀工业设计，不同于普通电脑方方正正的造型。比如老款的XPS 720采用了斜边、镂空百叶窗、LED灯等创新设计，首次在品牌机上也体会到了发烧的味道。XPS 420在机箱尺寸上比XPS 720要小一些，但并不意味着在功能和配置上进行了缩水，反而有更多的创新设计。

XPS 420采用了时尚的黑色烤漆质感前面板，各种接口、电源按钮有机地结合在一起。机箱侧板为银色，上面的XPS LOGO标志着它与众不同的身份。戴尔的机箱布局已经全面转入BTX架构，面板中部的镂空部分就是处理器的前部进风口。

XPS 420的顶部专门设计了存储区，并设计了防滑橡胶垫，把iPod、移动硬盘等设备放在上面不会滑落。其内置的线缆管理功能可以把连接线压在线卡下，方便充电和数据连接，对用户非常有帮助。整个机箱最炫酷的地方就是顶部的SideShow液晶屏，它也是首款采用了SideShow设备的整机，拥有引人注目的明星气质。

配置很高端

XPS整机最大的特点就是性能强劲，它通常采用当时的中高端配置，还可以根据需要自行搭配。XPS 420的配置跨度相当大，既有采用双核处理器的性价比机型，也有采用至尊版四核处理器的高性能机型。即使是最低端型号也配置最新的45nm Core 2 Duo E8200处理器。以我们测试的机型为例，它的配置是Core 2 Quad Q6600处理器、双通道512MB×4 DDR2 800内存、250GB×2希捷SATA硬盘、GeForce 8800 GTX显卡、创新Sound Blaster X-Fi XtremeMusic独立声卡，相当豪华。而且光存储部分也采用了BD COMBO和DVD刻录机双配置，能够播放最新的高清BD影碟。

创新的炫酷功能

XPS 420有两个创新的功能，一个是顶部的MiniView SideShow液晶屏，另一个就是可选配的Xcelerator媒体加速器。SideShow液晶屏并不是戴尔独创，它是由Windows Vista提供的新功能，主要是为了方便笔记本电脑用户在不打开屏幕上盖的情况下进行操作。对于PC而言，SideShow可以通过集成的液晶屏显示，提供歌曲、相片、视频、系统设置和其它文件的快捷访问。不过，通过我们长时间以来对XPS上的，以及主板、笔记本电脑等提供的SideShow设备的使用经验发现，其实Sideshow液晶屏在PC上能发挥的用处至少目前看来确实不大，不过却是在朋友面前炫耀的最佳装备。

而Xcelerator媒体加速器则是用于视频编码的硬件加速设备，为各种软件应用程序（Sonic Creator v10和 Dell Xcelerator for Portable Devices）提供硬件加速功能。Xcelerator主要执行MPEG-2视频转换为MPEG-4的工作，减轻处理器的占用率。戴尔宣称，使用Xcelerator在为便携式媒体播放器转换视频格式时，转换速度比仅使用处理器时提高25%，它还能够使视频转换时的处理器负荷减少86%。如此一来，你就可以保留处理器资源执行其它任务。

灵活的配置可选择

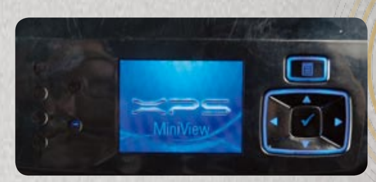
戴尔的品牌机配置相当灵活的，几乎所有的配件都可以根据用户的需要进行调整。因此XPS 420电脑并非难以被普通用户所接受，价格从低到高的配置都有。采用45nm工艺Core 2 Duo E8200处理器搭配19英寸宽屏LCD的最低端机型价格仅为7580元，非常具有吸引力。但是，一旦所有配件选择了诸如Core 2 Extreme QX9650处理器、3008WFP显示器、BD蓝光刻录机和Windows Vista旗舰版操作系统等顶级配置后，价格也高达了近6万元人民币。配置越高端，XPS 420的价格和DIY的差距就越明显。不过，在为XPS 420定制配置时也有一些小的窍门，有时候会推出一些升级组合使得价格更便宜。比如单独升级至2×1GB DDR2 667内存的价格为500元，采用升级组合2×1GB DDR2 667内存和500GB硬盘的价格则仅为299元，不同时期有不同的升级优惠。XPS机箱的打开非常方便，拉开上部的拉手就可以了，各部件为免螺丝安装。而且，优秀的服务也是XPS的特点之一。购买戴尔的XPS系列还将获得1年XPS顶级服务，其中包括1年消费者下一工作日上门，加1年全面意外保护，再加三年增强型电话技术支持。



主机后面接口　　主机左侧面

娱乐影音两不误

作为一款面向家庭高端玩家的产品，XPS 420提供了足够强大的性能。在搭配了四核Core 2 Quad Q6600处理器和GeForce 8800 GTX显卡后，XPS 420足以应付目前市面上几乎所有的3D游戏。在3DMark06的测试中，XPS能够达到11003分的优秀成绩。在游戏性能方面，XPS 420能够流畅运行《使命召唤4》、《Crysis》等游戏，再也不用调低画面质量了。而XPS 420搭配的BD






两个光驱位分别安装了一部DVD刻录机和BD COMBO



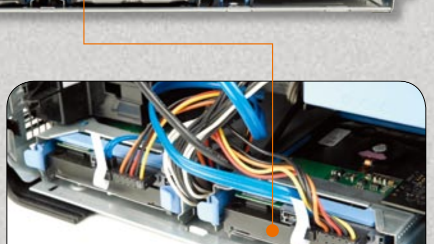

处理器位于中部，前部的空位主要是提供散热风道。

顶部采用橡胶材质的存储区


搭配了GeForce 8800 GTX显卡和创新Sound Blaster X-Fi XtremeMusic独立声卡



选配的Xcelerator媒体加速器


2个硬盘位位于底部，中部还有两个可灵活调整的3.5英寸驱动器位。

COMBO光驱可以让它变身为家庭高清影音中心，能够流畅播放BD影碟，处理器占用率在22%左右，播放BD影碟为32%。由于GeForce 8800 GTX显卡并不能对H.264实现全程硬解码，所以播放BD影碟时处理器的占用率偏高。如果在搭配时选择Radeon HD 3650显卡，不但会有非常不错的高清播放能力，还将拥有最新的DisplayPort显示接口。同时，搭配戴尔的Xcelerator媒体加速器还可以进一步加强视频处理能力。

最炫酷的选择

虽然DIY是大多数玩家的首选，但是品牌机已经通过自己的努力吸引了更多用户的关注。戴尔XPS系列通过独特的设计赢得了用户的喜爱，而且还能对整机进行灵活配置。无论是外观、功能，还是性能，XPS 420都是一个非常不错的选择，它符合我们对“Wow”炫酷电脑的定义。但是，戴尔XPS 420仍然存在着配件价格过高的问题，升级某个部件所花的代价远远超过了市场价格。如果戴尔能够进一步降低高端XPS机型的利润，相信用户一定会选择外观更漂亮、服务更好的品牌机。

XPS 420非常具有吸引力，只是选择顶级配置后的代价实在是太大了。如果你实在是喜欢XPS 420炫酷的外观，又不愿付出太大的代价，你甚至可以选购一台最低档次的XPS 420，然后自行购买配件升级至自己满意的配置。

XPS 420测试成绩

3DMark06	11003
PCMark05	7495
CPU	7672
Memory	5063
Graphics	12193
HDD	4596
PCMark Vantage	3911
Memories	3874
TV and Movies	3073
Gaming	4353
Music	3582
Communications	3498
Productivity	3736
HDD	2789

戴尔XPS 420产品资料

	最低机型	测试机型
处理器	Core 2 Duo E8200	Core 2 Quad Q6600
芯片组	X38+ICH9R	X38+ICH9R
内存	1GB双通道DDR2 667	2GB双通道DDR2 800
硬盘	320GB	250GB×2
光驱	DVD刻录机	DVD刻录机+BD COMBO
显卡	Radeon HD 2400 128MB	GeForce 8800 GTX 768MB
显示器	SE198WFP	无
服务	1年戴尔XPS顶级服务	1年戴尔XPS顶级服务
操作系统	Window Vista Home Premium	Window Vista Ultimate
价格	7580元	约15000元

只为极品狂
4款DDR3 1600内存鉴赏

对超频玩家来说，一款优秀的内存往往是冲击记录的重要保证。在DDR3尚未进入主流市场的今天，我们收集到4款顶级的极品DDR3内存，现在为大家揭开它们的神秘面纱！

文/图 JEDY

如今最让玩家疯狂的高端处理器是什么？当然是基于增强型酷睿微架构的英特尔新一代45纳米制程处理器。这些新处理器不但制程更加优秀，性能、规格与超频能力也比上一代产品提升了不少。为了发挥这些新处理器的最高性能，英特尔特别在顶级芯片组方面新推出了X48芯片组。X48芯片组的重要特性之一就是支持双通道DDR3 1600内存，让英特尔处理器平台可以获得更强悍的内存性能。

DDR3内存虽然推广了接近1年，但由于成本较高、总体需求偏低的原因，其价格一直相当昂贵。就算是普通DDR3 1066规格的内存，价格也在每GB千元左右，规格较高的DDR3 1333和DDR3 1600在市场上更是颇有千金难求的意思。相信很多骨灰级玩家都已经感受到了这一点。那么究竟市场上顶级的DDR3内存是何模样？这些顶级产品能给我们带来多强的内存性能呢？最近正好有四款极品DDR3内存来到了我们编辑部，下面就让大家先睹为快吧！



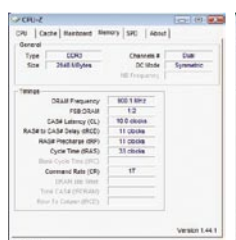
金邦PC3-12800 2GB千禧套装

这款金邦PC3-12800 2GB千禧套装也是最早上市的高端DDR3内存产品之一，但它还只是金邦面向主流玩家的千禧系列产品，如果单看外观，让人很难觉得它有多了不起。

然而，当我们看到它所采用的8颗规格为128Mb×8-bit的美光（Micron）D9GTR DDR3内存颗粒时，顿时感到它的实力“深不可测”。如果你是一名资深发烧友，相信一定听说过DDR2内存中名声显赫的大小D9颗粒，那么同样以D9开头的美光DDR3颗粒实力如何呢？值得注意的是，D9GTR颗粒其实也不是真正的DDR3 1600规格颗粒。从美光官方网站可以查到，美光至今并未推出正式版的DDR3 1600规格产品。目前用D9GTR颗粒制作的极品内存都是通过增加电压超频而来。

鉴于这对极品内存在测试时已经被发烧友所预定，所以微型计算机评测室并没有对它过分“蹂躏”。我们在有限的时间内实际体验了它的高性能。金邦为这款极品内存设定的电压为1.9V，而普通DDR3内存的电压则为1.5V。更高的电压为这款内存带来了很好的稳定度，而美光颗粒的超频能力一向对电压十分敏感，在这一电压下，我们可以很轻松地将金邦DDR3 1600的频率提升到DDR3 1800以上。对于一款未带散热片的DDR3内存来说，金邦PC3-12800 2GB千禧套装的表现确实已经足以让很多发烧友心动。这也是通过英特尔XMP1600规范的产品。

容量：1GB×2
颗粒：美光D9GTR
时序延迟：7-7-7
价格：3999元





金邦套装的CPU-Z截图，分别是DDR3 1800/1600时序以及SPD信息

金士顿HyperX KHX13000D3LLK2/2GX套装

容量：1GB×2
颗粒：美光D9GTR
时序延迟：7—7—7
价格：2970元

HyperX KHX13000D3LLK2/2GX套装仍然采用金士顿的HyperX系列惯用的蓝色散热片，其标识上设定的电压为1.9V，但在标牌上并未写明它的具体时序延迟。

KHX13000D3LLK2/2GX套装的编号很长，那么它代表什么特别的意思呢？其中的“KHX”代表金士顿HyperX系列不必多说；13000代表它经官方测试可稳定运行在1625MHz，性能比普通DDR3 1600（PC-12800）的性能更高；“D3”代表它是DDR3内存；LL则说明是低延迟的产品；“K2/2G”代表是2条的套装，总容量为2GB；最后的“X”代表它通过了英特尔XMP认证，支持英特尔在X48主板上所提供的XMP内存超频功能。这款内存也是采用了D9GTR DDR3颗粒。

实际测试中，KHX13000D3LLK2/2GX套装在1.9V电压下可以稳定地运行在DDR3 1600规格，而在BIOS中打开XMP功能后，它的时序延迟也可以低至7-7-7。如果把时序调整到10-13-13，这款内存同样也可以稳定运行在DDR3 1920规格。



金士顿套装的CPU-Z截图，分别是DDR3 1920/1600时序以及SPD信息

威刚极速玩家版DDR3 1600X 2GB套装

进入2008年以来，威刚对A-DATA品牌系列内存进行了进一步的细化，将其面向高端玩家的Vitesta系列内存划分为三个档次：面向高端用户的X系列、面向游戏玩家的G系列和面向高端高性价比市场的Plus系列。

DDR3 1600X的散热片不再是威刚传统的红色，而是改为灰黑金属光泽散热片搭配亮银色的装饰，相对于传统的红色威龙更显酷炫。这款内存同样采用了8颗128Mb×8bit规格的美光（Micron）D9GTR DDR3颗粒，看来各家厂商也是“英雄所见略同”啊！威刚在标识上为这款内存定义的工作电压范围为1.75V~1.85V，时序延迟更是低至7-7-7，不过需要手动设置，自动识别则如右图。而在JEDEC官方制定的内存规范中，DDR3 1600的最高性能时序仅为9-9-9。更低的延迟意味着内存在存取时的等待时间更短，其性能也更强。

实际测试中，威刚DDR3 1600X 2GB套装在SPD中并未提供DDR3 1600规格的时序，也并非通过英特尔XMP规范认证的产品，但它可以通过手动调节在1.85V电压下稳定地运行在7-7-7时序延迟下。当电压提升至1.9V时，它也可以运行在DDR3 1920规格，此时其内存时序延迟为10-13-13，具备相当强大的超频能力。

容量：1GB×2
颗粒：美光D9GTR
时序延迟：7—7—7
价格：新品未定价



威刚套装的CPU-Z截图，分别是DDR3 1600/1920时序以及SPD信息

华擎科技

设计创新.产品贴心.价格温馨

K10N78FullHD-hSLI

节能 + 效能



测试平台

主板	华擎K10N78FullHD-hSLI	
芯片组	NVIDIA® GeForce 8200	
CPU	AMD Phenom™ 9500	
内存	DDR2 800 1GB x2	
显卡	8400GS显卡（关闭板载显卡）	板载NVIDIA® GeForce8系列显卡 + 8400GS显卡 (NVIDIA® Hybrid SLI™)
硬碟	SATAII 160G	

测试分数

8400GS显卡	3DMark 06	效能提升
单张显卡	2030	N/A
Hybrid SLI	2745	35%

- 支持NVIDIA® Hybrid SLI™
- NVIDIA® 8200显示核心，DX10，PS 4.0
- PCI-E 2.0插槽
- 支持全高清1080p
- NVIDIA® PureVideo™ HD Ready
- 支持华擎超频调节器（OC Tuner)
- 智能型能源节约器（Intelligent Energy Saver)
- 五相供电设计



更多资讯请参考: 华擎简体中文网站 http://www.asrock.com/index.cn.asp

宇瞻DDR3 1600内存

除了上述三个品牌以外，宇瞻也推出了新一代DDR3 1600规格内存。这款产品没有特别的系列，产品名称直接就是DDR3 1600。它仍然采用了宇瞻高端内存惯用的金色散热片，标签上注明它的CAS延迟时序是10。

由于在标识上没有更多的资料，我们通过CPU-Z 1.44.1来识别这款内存的信息。从CPU-Z读出的SPD资料可以看出，它的模组容量、速度、制造商都可以识别，其内存颗粒来自奇梦达（Qimonda），默认的规格是DDR3 1333。显然，宇瞻这款DDR3 1600内存也是通过选用品质优秀的DDR3 1333颗粒超频制作而成。

这款内存的SPD时序设置包含4套，这些时序很多都并非官方的规范，比较奇怪，而且它也没有通过英特尔XMP认证。在实际使用中，我们可以将它的频率稳定运行在DDR3 1600规格下，此时时序延迟自动设置为10-11-11。也许是因为颗粒的原因，这款内存的进一步超频潜力不大，最高只能稳定运行在DDR3 1680规格左右。

容量：1GB
颗粒：奇梦达
时序延迟：10–11–11
价格：3600元/对





宇瞻DDR3内存的CPU-Z截图，分别是DDR3 1680/1600时序以及SPD信息

高频率DDR3内存意义何在？

对于玩家来说，顶级内存究竟有何意义呢？它会给我们带来明显的性能提升吗？其实这应该分几个方面来看。对于英特尔平台PC来说，影响内存性能的关键其实有两方面。一方面是内存与北桥之间的带宽，另一方面则是北桥与处理器之间的带宽。

我们将DDR3内存频率由800MHz提升到1600MHz，就好像将原有的4车道公路改建为8车道公路，如果采用双通道内存模式，更是好比在内存与北桥之间架设了高速公路，将路面扩宽至16车道。假定在单位时间内，内存端通过的数据能将这些"车道"都填满，而处理器与北桥之间的前端总线频率仍然只有800MHz~1600MHz，那么数据在经过北桥传送至处理器时仍然不可避免会发生"堵车"的现象，产生瓶颈。

那么这个瓶颈究竟是否真的存在呢？其实DDR3 1600规格下的内存带宽已经达到12.8GB/s，双通道模式下其带宽更是高达25.6GB/s，而处理器在处理绝大多数程序时，从内存提取数据量的速率根本达不到这么高，也就是说，尽管你的公路修得很宽敞，但车流量并不大，大多数内存带宽实际上并未利用起来，因此在普通状态下，即使使用DDR3 1600内存也不一定会给PC性能带来非常直观的提升。

JEDEC Component Speed Grade	Clock Frequency (MHz)	Data Rate (MT/s)	Module Bandwidth	Module Configuration SPD (CL-^{t}RCD-^{t}RP)
DDR3-800	400	800	PC3-6400	6-6-6
DDR3-800	400	800	PC3-6400	5-5-5
DDR3-1066	533	1066	PC3-8500	8-8-8
DDR3-1066	533	1066	PC3-8500	7-7-7
DDR3-1066	533	1066	PC3-8500	6-6-6
DDR3-1333	667	1333	PC3-10600	10-10-10
DDR3-1333	667	1333	PC3-10600	9-9-9
DDR3-1333	667	1333	PC3-10600	8-8-8
DDR3-1600	800	1600	PC3-12800	11-11-11
DDR3-1600	800	1600	PC3-12800	10-10-10
DDR3-1600	800	1600	PC3-12800	9-9-9

那么DDR3 1600的意义何在呢？我们知道，英特尔芯片组的内存与外频不能实现完全异步，因此当你将一款200MHz外频的处理器超频至500MHz时，实际内存规格也会由DDR3 800（这是DDR3内存的最低规格）提升至DDR3 2000。也就是说，在现阶段这批极品DDR3 1600内存是针对超频玩家，特别是那些需要将外频提升到500MHz以上的玩家设计的产品，它们可以更好地保证玩家在超频时的成功率。而对于打算暂时只使用一条DDR3内存的用户来说，DDR3 1600所能提供的带宽也正好能满足目前英特尔顶级处理器Core 2 Extreme 9770平台的需要（前端总线频率为1600MHz）。

通过本次的介绍大家可以看出，尽管目前还没有真正的DDR3 1600规格内存颗粒出现（指标准1.5V电压下达到DDR3 1600规格的颗粒），但由于DDR3本身的功耗较低，只要做好机箱内的散热，即使将电压提升至1.9V左右，系统也会比较稳定，所以骨灰级玩家大可不必担心。唯一让人困扰的还是价格问题，2GB DDR3 1600内存最低3000元的价格是DDR2 800内存的10倍，不够发烧的玩家还是先过过眼瘾吧！

服务大众的移动产品导购指南

Mobile360°

go everywhere,do everything

2008
第08期

叶欢时间

[新视点]

索尼VAIO打出产品定制服务"人性牌"

揭开ThinkPad X300设计之谜
八问联想ThinkPad

融合的艺术
专访华硕兰博基尼VX3设计师蒋文瀚

[新品坊]

赛扬也涅磐?
Celeron T1400性能测试

45nm高性价比娱乐机型
神舟优雅HP900

[热卖场]

且商务且娱乐
三星X22

我爱蓝牙
5种笔记本电脑蓝牙应用大集合

轻巧之美，商务之力
富士通LifeBook P8010全国首测

超薄苹果，味更佳

MacBook Air评测报告

体验法拉利激情
宏碁Ferrari 1100限量版独家测试

微型计算机
MicroComputer
制造

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

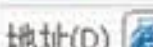












http://blog.sina.com.cn/yehuan

巨星云集，星光闪耀
Mobile 360° 笔记本电脑散热底座专题即将上映



咳咳，由Mobile 360°著名资深导演……哦，哦，说错了，是Mobile 360°著名资深评测工程师们亲手操刀，汇聚当今业界主流明星产品的大片——2008笔记本电脑散热底座专题将在5月初准时和大家见面！笔记本电脑的散热一向是影响用户使用舒适度的重要因素之一，在今年夏天即将驾临的时候，各位读者是不是正在为自己的笔记本电脑消暑降温而绞尽脑汁？你完全不必烦恼，我们建议您在5月初泡上一杯清茶，一边享受温暖的阳光，一边翻阅《微型计算机》5月上刊。我们的笔记本电脑散热底座专题将会给你完美的解决方案！你不仅可以看到最全面的评测、最贴心的选购建议，当然还有最客观的明星颁奖仪式！

关于索尼VAIO FZ38的一些使用心得

前段时间拿到了VAIO FZ系列的最新产品：FZ38，一番试用之后，叶欢最大的感触就是：FZ38的确是一款很具有娱乐精神的15.4英寸家用机型。首先，FZ38有足够强劲的娱乐性能，它搭配了Penryn核心Core 2 Duo T8300处理器、2GB内存和NVIDIA GeForce 8400M GT独立显卡，可以在中等画质条件下比较流畅地运行《极品飞车：专业街道赛》这样的大型3D游戏，而且在播放VC-1和H.264格式1080p高清视频时，处理器占用率保持在20%和5%左右，表现很轻松。最让叶欢感兴趣的是，FZ38搭配了Blu-ray刻录光驱，遗憾的是手头没有现成的Blu-ray刻录光盘。不过叶欢还是找来一张1080p格式的Blu-ray电影光盘过瘾，播放影片时FZ38的处理器占用率在25%左右，光驱工作也很平稳，比较安静。其次，FZ38有丰富的娱乐功能，比如可在10秒钟之内进入AV Mode界面播放电脑中的音乐、CD/DVD和图片，比开机进入操作系统更快更方便；提供了HDMI接口，而且能够通过HDMI接口同步输出音频，而目前大多数搭配了HDMI接口的笔记本电脑并不支持HDMI音频输出。

综合来看，相比其它15.4英寸机型，FZ38在硬件配置方面不会有太大优势，而且触摸板手感很一般，不过它内置了Blu-ray刻录光驱、提供了可以同步输出音频的HDMI接口，以及众多多媒体娱乐功能，算得上一款出色的家庭娱乐机型。不过，叶欢觉得FZ38的价格还是偏高。既然Blu-ray已经确立了主导地位，那索尼不妨大方地把价格再降一降，让Blu-ray更快普及，也让更多普通消费者早日享受到Blu-ray的乐趣，岂不是皆大欢喜？

索尼VAIO FZ38产品规格：

处理器	Core 2 Duo T8300 (2.4GHz)
芯片组	PM965
内存	2GB DDR2 667
硬盘	250GB(5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce 8400M GT
显示屏	15.4英寸 (1280×800)
光驱	Blu-ray刻录
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
电池容量	11.1V/4800mAh
主机重量	2.65kg
主机尺寸	355.8mm×254.4mm×24.9mm~34.5mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
官方报价	16988元

测试成绩：

3DMark05	4134
PCMark05	5534
CPU	6161
Memory	4683
Graphics	3893
HDD	4553
MobileMark 2007	
性能指数	168
电池续航时间	137分钟

近期“MC硬件竞技场”进行马拉松比赛
X尺寸笔记本电脑续航时间大比拼！

叶欢冒着被Mobile 360°和“MC硬件竞技场”两个栏目的评测工程师围殴的危险，奋不顾身地向大家报料：下期“MC硬件竞技场”将推出X尺寸笔记本电脑续航时间大比拼！我们选择了市面上最热门、最热卖、最受关注的X尺寸笔记本电脑，在严格的测试中比拼电池续航时间。究竟谁更持久呢？谁能获得最终的奖牌呢？答案就在下期“MC硬件竞技场”。至于X尺寸是多少，大家猜吧！猜中有奖，MC评测工程师雪莲MM亲笔签名的神秘小礼物（一块砖头飞来）！









前段时间，我们向大家征集笔记本电脑的横评建议，收到了很多热心读者的真知灼见。下期的笔记本电脑散热底座横评便是来自于读者建议，而Mobile 360°也会尽快安排其他主题的横评。不过有的读者所提的横评方案暂时还无法满足，比如建议我们展开“顶盖瞬间耐压能力”横评（其实叶欢也很想知道，但是听到这个建议的厂商MM都昏厥过去了）、建议对“2kg以下、性能标准不低于SantaRosa平台、具有LED技术、没有指纹识别和内置摄像头、价格不离谱的学生笔记本电脑”进行横评（这样的产品太梦幻了……），还有建议我们来一次纵评，对某品牌的某一系列产品从最早型号一直测到最新型号……



叶欢时间 • 公告栏

银河璀璨　东芝发布笔记本电脑春季新品

近日，东芝发布了四款笔记本电脑新品，包括超轻薄的Portege R502、中端主流定位的Satellite M300/Portege M800以及入门级的Satellite L310，其中最值得关注的是Satellite M300和Portege M800。Satellite M300注重多媒体娱乐，采用了Harman/Kardon内置扬声器和杜比环绕音效，同时14.1英寸高亮超显炫彩屏、HDMI高清输出（非标配）和高清解码能力出色的新一代独立显卡的搭配，足以提供出色的高清体验。13.3英寸的Portege M800则注重商务应用，蓝牙、千兆网卡和支持Draft 802.11n标准的无线网卡提供了方便的网络连接，指纹识别器、三维硬盘保护技术等保证了较全面的数据安全。从上一代产品的市场表现来看，只要保证合适的价格，Satellite M300和Portege M800的市场前景应该不差。我们已经联系了这两款机型的测试样机，近期会为大家献上详细的评测报告，敬请期待。

下一代EeePC内置触摸屏？



千呼万唤之后，Windows XP版本EeePC终于发布了，价格是3399元人民币。虽然硬件上没有什么变化，但是采用了特别定制的Windows XP操作系统，而且用户可以通过新增的Windows Live平台实现电子相册、邮件以及在线即时通讯等。除此之外，Windows XP版本EeePC还配备了Windows Works，用户能够直接编辑使用Word和Excel等应用程序。对Windows XP版本EeePC有兴趣的朋友可以等待Mobile 360°的评测。此外，据不完全可靠消息称华硕会在今年六月左右发布第二代EeePC，不仅采用8.9英寸屏幕（可以向可恶的黑宽边框说再见了），增加蓝牙模块，而且极有可能采用触摸屏。这个消息比较吊人胃口，不过价格就有点……售价500美元。

智能相机T300实用测试，近期闪亮登场！

现在的相机真“智能”。不但能捕捉笑脸，而且还能“制造”笑脸，这是拥有千万像素的DSC-T300带来的新功能之一。更让人惊叹的是，它还能根据儿童或成人的脸部特征分别设定人脸识别的优先级。嗯，那么是否可以设定美女和野兽的人脸识别优先级呢？貌似没有。不过没关系，智能相机T300实用测试，以《微型计算机》的实际实用风格说话，近期登场！

数字 • 声音

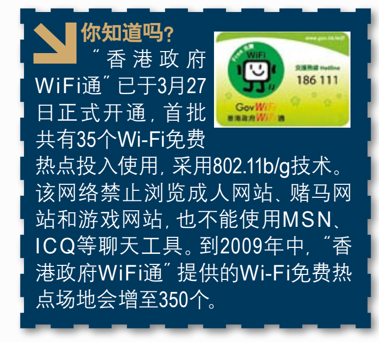
23.5%

IT分析调查公司MIC最近发表报告，指出2008年大中华区笔记本电脑出货量可能达到1.13亿台，年增长率约为25.3%。

“目前，我们已经提高了笔记本电脑电池的价格。很遗憾，紧缩的供应状况意味着更高的价格，虽然我们正在尽全力控制这一局面。”

——戴尔数字媒体经理Lionel Menchaca证实了因3月3日韩国电池供应商LG Chem电池工厂失火导致电池零售价格上涨一事，但其并未透露价格具体上涨比例。

你知道吗？



“香港政府WiFi通”已于3月27日正式开通，首批共有35个Wi-Fi免费热点投入使用，采用802.11b/g技术。该网络禁止浏览成人网站、赌马网站和游戏网站，也不能使用MSN、ICQ等聊天工具。到2009年中，“香港政府WiFi通”提供的Wi-Fi免费热点场地会增至350个。



索尼VAIO 打出产品定制服务“人性牌”

TEXT/PHOTO ZoRRo

2008年3月3日，索尼VAIO在中国内地推出了一项有趣的服务——Configuration To Order(简称CTO)，即产品定制服务。消费者可以根据自己的需求在VAIO的指定目录内选择构成VAIO笔记本电脑的处理器、硬盘驱动器、操作系统等软、硬件配置以及相关配件，搭配出符合个人喜好和预算需求的VAIO笔记本电脑，并同时享受索尼官方的售后服务。那么，这一服务都提供了哪些具体项目，初期在哪些机型上得以实现，用户又该如何订购呢？对此，Mobile360°特地采访了索尼(中国)有限公司VAIO市场科副部长陈宁先生。

Mobile360°：我们看到，索尼VAIO所推出的产品定制服务CTO，和戴尔的产品定制似乎有很大的相似之处，是吗？

陈　宁：戴尔推崇的是一种产品销售模式，而VAIO定制服务侧重于满足顾客的个性化需求。随着定制业务的发展与成熟，VAIO将会推出更多体现以“拥有而自豪”为核心理念的个性化选择，从根本上区别于其它厂商。

Mobile360°：在CTO产品定制服务中，可选的处理器、内存的选择范围有多大，是否经过了兼容性测试？

陈　宁：由于VAIO产品定制服务还处于起步阶段，目前可供选择的处理器以及内存种类有限，详细的信息可以咨询SonyStyle订购咨询免费热线800-820-1228，购物所在的VAIO商务体验中心或者SonyStyle索尼销售体验店，直接咨询该经销商。但是所有的定制产品在出厂前都经过索尼公司的严格产品测试。

Mobile360°：我们发现，目前你们所提供的服务项目中，只有CR3才可更换处理器，而其它几个型号却不能，这是为什么？另外，操作系统方面似乎也存在着机型上的差异。

陈　宁：我们是基于对目标顾客群的需求预测的基础上决定各个系列的可选配置的，不同系列的目标顾客群有不同的需求，所以可选配置也不同。

Mobile360°：产品定制服务中用户下达订单后，大约多少天可以拿到机器？用户采用何种方式付款？这种定制服务在价格上和分销的产品在价格上有多大差异？

陈　宁：一旦消费者通过800免费服务热线确认订单，便会在2~3周内或更长时间收到笔记本电脑。至于付费方式则与零售无异。通过电话订购的消费者一旦定制VAIO笔记本电脑，索尼公司将实行免费送货上门服务。如果是在VAIO商务体验中心或者索尼销售体验店购买，可以直接前往该经销商处提取。定制服务在价格上和分销的产品在价格上差异并不太大。

Mobile360°：今后，索尼VAIO是否会扩大提供产品定制服务的机型、服务项目等可选范围？例如让更多的产品可以加入到其中，或者提供更多的定制服务？

陈　宁：在中国市场，目前VAIO定制服务还处于起步阶段，还处于一个不断进步、不断完善的过程，相信今后会有更多具有VAIO特色的服务。



目前索尼VAIO可提供的CTO项目

型号	可定制配置
VGN-CR3系列(浓郁黑)	处理器、硬盘
VGN-TZ3系列(玛瑙黑)	硬盘、内存、光驱(可选硬盘的种类跟光驱有关)
VGN-SZ7尊贵系列(沉稳黑)	操作系统、硬盘(与标准系列不同)、内存
VGN-SZ7标准系列(黑)	操作系统、硬盘(与标准系列不同)、内存

MC观点

尽管索尼认为CTO可以“满足顾客的个性化需求”，但从目前来看，这一定制服务只能算作是一种销售模式的延伸，以及一次展露索尼对消费者体现人文关怀的机会。不可否认，索尼VAIO CTO在机型和可选配件方面的局限性较大，鉴于这一服务是刚刚推出，因此也是可以理解的。期望索尼VAIO的CTO服务未来能支持更多的可选配件，机型选择范围进一步扩大，同时能够提供售后服务的自由选择。当然，如果能提供外壳定制服务，那就更完美了，不是吗？





DIY 自己的笔记本

推荐配置

主流商务办公型

	配置	单价
准系统	奔驰U4A	2900
处理器	酷睿2双核T5550 1.83G	900
液晶屏	14.1" WXGA	N/A
显卡	ATI HD2400 128M DDR3	N/A
硬盘	160GB SATA 5400RPM	500
内存	2GB DDR2 667	300
光驱	DVDRW刻录	300
其它		
参考价格	￥4900	

装机流程



准系统ID							
型号	奔驰U4S	奔驰U4I	奔驰U4A	奔驰S7L	奔驰S7	奔驰T7	奔驰D8
处理器	Intel Merom/Penryn CPU Socket P	Intel Merom CPU Socket P	Intel Merom/Penryn CPU Socket P	Intel Merom CPU Socket P	Intel Merom/Penryn CPU Socket P	Intel Merom/Penryn CPU Socket P	Intel Merom/Penryn CPU Socket P
芯片组	SIS M672+SIS 968	Intel GL960+ICH8M	SIS 671DX+SIS 968	Intel GL960+ICH8M	Intel GM965+ICH8M	Intel PM965+ICH8M	Intel PM965+ICH8M
液晶屏	14.1"WXGA LCD	14.1"WXGA LCD	14.1"WXGA LCD	14.1"WXGA LCD	14.1"WXGA LCD	15.4"WXGA LCD	15.4"WXGA LCD
显卡	集成SIS 307ELV	集成Intel GMA X3100	ATI HD2400 128M DDR3 64bit独立显卡	集成Intel GMA X3100	集成Intel GMA X3100	nVidia G8400M GS 256M 64bit 独立显卡	nVidia G8600M GS 512M 128bit 独立显卡
硬盘	支持SATA	支持SATA	支持SATA	支持SATA	支持SATA	支持SATA	支持SATA
内存	DDR Ⅱ 533/667MHz DDR Ⅱ RAM socket*1 最大支持2GB	DDR Ⅱ 533/667MHz DDR Ⅱ RAM socket*1 最大支持2GB	DDR Ⅱ 533/667MHz DDR Ⅱ RAM socket*1 最大支持2GB	DDR Ⅱ 533/667MHz DDR Ⅱ RAM socket*2 最大支持2GB	DDR Ⅱ 533/667MHz DDR Ⅱ RAM socket*2 最大支持4GB	DDR Ⅱ 533/667MHz DDR Ⅱ RAM socket*2 最大支持4GB	DDR Ⅱ 533/667MHz DDR Ⅱ RAM socket*2 最大支持4GB
无线网卡	MiniPCI-E 支持802.11b/g	MiniPCI-E 支持802.11a/b/g	MiniPCI-E 支持802.11b/g	MiniPCI-E 支持802.11a/b/g	MiniPCI-E 支持802.11a/g/n	MiniPCI-E 支持802.11a/g/n	MiniPCI-E 支持802.11a/g/n
光驱	Supports DVD dual combo,Supermulit	Supports DVD dual combo,Supermulit	Supports DVD dual combo,Supermulit	Supports DVD dual combo,Supermulit	Supports DVD dual combo,Supermulit	Supports DVD dual combo,Supermulit	Supports DVD dual combo,Supermulit
其他	N/A	N/A	N/A	N/A	1.3M Camera,阵列式MIC	1.3M Camera,阵列式MIC	N/A
输入输出接口	1 x DC-in jack 1 x VGA port 2 x Audio jacks 1 x RJ-45 LAN 4 x USB 2.0 1 x 4 in 1 Card reader 1 x 6-cell Li-Ion Battery	1 x DC-in jack 1 x VGA port 2 x Audio jacks 1 x RJ-45 LAN 4 x USB 2.0 1 x 4 in 1 Card reader 1 x 6-cell Li-Ion Battery	1 x DC-in jack 1 x VGA port 2 x Audio jacks 1 x RJ-45 LAN 4 x USB 2.0 1 x 4 in 1 Card reader 1 x 6-cell Li-Ion Battery	1 x IEEE 1394 1 x New Card Slot 2 x Audio jacks 1 x S-Video port 3 x USB 2.0 1 x RJ-45 LAN 1 x DC-in jack 1 x VGA port 1 x 4 in 1 Card reader 1 x 6-cell Li-Ion Battery	1 x IEEE 1394 1 x New Card Slot 2 x Audio jacks 1 x S-Video port 3 x USB 2.0 1 x RJ-45 LAN 1 x DC-in jack 1 x VGA port 1 x 4 in 1 Card reader 1 x 6-cell Li-Ion Battery	1 x IEEE 1394 1 x New Card Slot 3 x Audio jacks 1 x S-Video port 4 x USB 2.0 1 x RJ-45 LAN 1 x RJ11 Modem 1 x DC-in jack 1 x DVI port 1 x 4 in 1 Card reader 1 x 6-cell Li-Ion Battery	1 x DC-in jack 1 x DVI-I 3 x Audio jacks 1 x RJ-45 LAN 4 x USB 2.0 1 x 4 in 1 Card reader 1 x 6-cell Li-Ion Battery
外观尺寸	342.55x244.65x34.5~38.2mm	342.55x244.65x34.5~38.2mm	342.55x244.65x34.5~38.2mm	336x236x26.5~34mm	336x236x26.5~34mm	355x254.5x25.5~35.2mm	358x255x35~42mm
准系统价格	￥2,300	￥2,500	￥2,900	￥2,700	￥2,900	￥3,700	￥3,900

配件参考价格	处理器		内存	硬盘	光驱	无线网卡	挑选液晶屏
	Celeron550 ￥300 T1400 ￥400 T2370 ￥600	T5550 ￥900 T8100 ￥1800	1G ￥150 2G ￥300	120G ￥400 160G ￥500	Combo ￥250 DVDRW ￥300	兼容802.11b/g ￥100 Intel 3945ABG ￥150	无亮点LCD 加￥200 全无点LCD 加￥300

新天下科技有限公司

技术支持专线：0755–84710381

诚征笔记本渠道业务合作伙伴

南方区：朱迪 0755-84710340　北方区：杨学峰 0755-84710723



大学体验店

南京财大	赵多蓉	15952007653	新疆大学	缪林霞	15899199315	重庆师大	顾晓燕	15808060675	江西农大	史航利	0791–6217950
宁波大学	周莉莉	15867361986	兰州交大		0931–4810126	中国地质大学	周正娟	13163307361	湖南农大	潘陈留	15874843921

揭开ThinkPad X300设计之谜

八问联想ThinkPad

TEXT/PHOTO 本刊记者

不可否认，ThinkPad X300的到来将笔记本电脑轻薄热潮推向了一个新的高度。X300是一个有趣的开始，那个以前沿技术和设计领袖为傲的ThinkPad回归的开始。感谢ThinkPad的支持，使得Mobile360°能够在这款机型发布之前就独家对其进行了全国独家首测。在详尽的深度测试报道刊登之后，不少读者发来邮件询问X300的一些细节问题，而这次我们也终于可以在这里和联想ThinkPad一起给大家一个满意的答复。究竟它为什么被命名为X300？轻薄设计背后又有哪些故事？带着这些疑问，Mobile360°特地专访了联想中国区Think产品营销的技术经理岳小芥女士和产品经理鲁扬先生。

Mobile360°：OK，让我们先从简单的问题开始。我们看到这次发布ThinkPad X300改变了以往一个英文字母加两个数字的型号命名方式？

ThinkPad：虽然我们的系列名没有改变，X、T、R系列代表三个不同用户群的需求，但从X300开始会用三位数字。比如X300，第一个数字代表屏幕尺寸(13.3英寸)，后面两个数字则代表产品更新序号的排列，以后可能会有X301、X310等。而且，我们可能还会在数字后面加一些字母，比如X300S，S可能代表超轻薄。如果有12英寸的产品，也许会叫X200。

Mobile360°：X300采用了增强型防滚架设计，但机身各个位置的防滚架材质似乎都有不同？这样的设计会应用在ThinkPad其它系列中吗？

ThinkPad：是的，X300的机身部分采用的是镁合金材料，屏幕顶盖的中间部分采用的是碳纤维材料，而屏幕边缘采用的是玻璃纤维材料。碳纤维较轻也比较结实，符合屏幕顶盖保护的要求；屏幕边缘采用玻璃纤维，则是主要考虑到不影响无线信号的传输效果。从研发的角度我们通常会这样考虑——某种ThinkPad技术出来以后，是否符合ThinkPad其它系列产品的定位。

Mobile360°：以往在X系列上并没有光驱设计，这次X300把光驱放进去是出于什么考虑呢？

ThinkPad：一方面，新的7mm超轻薄光驱技术可以把光驱内置到X300的"肚子"里。另一方面，以前X系列都是12英寸机型，如果要让给光驱让出一块空间则会影响到小尺寸主板的走线。而在13.3英寸的X300上就不存在这一问题。

Mobile360°：我们在测试中发现，X300的这个超轻薄光驱的托盘弹出距离有一定的缩短，这是如何实现的呢？

ThinkPad：我们在制动器部分进行了较大改进，主要是对导轨设计的咬合和弹出装置进行了修改。这使得光驱托盘的弹出时间特别短，而且弹出以后的这个距离，刚好可以放入光盘。

Mobile360°：X300的无线开关设计在机身后面，为什么这样考虑呢？

ThinkPad：好眼力！这样设计有两方面的考虑，一是我们做了部分用户使用习惯的调查，很多人不会经常使用这个无线开关；二是跟X300主板的设计有关系。

Mobile360°：有的笔记本电脑已经开始取消很多不常用的端口，X300没有这样考虑过吗？

ThinkPad：举个例子吧，其实在开发X61系列时曾考虑过，要不要留调制解调器的接口。但中国和印度的产品经理，强烈地要求保留这个接口。所以说，即使是相对使用得较少的接口，只要有需求，我们就会尽量保留。

Mobile360°：但是为什么取消底部的扩展坞专用接口呢，未来的ThinkPad产品是否也会如此？

ThinkPad：我们会为X300提供USB接口的扩展坞，达到与之前同样的效果。至于未来，也许会出现无线的扩展坞。

Mobile360°：最后一个问题，ThinkPad下一步会在哪些方面进行突破呢？

ThinkPad：在未来我们会发布一些采用新电池技术的产品，新的电池技术除了要考虑安全性，还要在同样小的体积下考虑更长的电池续航时间。屏幕方面，LED技术会逐渐加入到其它产品中。至于无线技术，如果我国有更明确的3G标准或无线技术标准，相信会有突破。



岳小芥
联想中国区Think产品营销处技术经理



鲁　扬
联想中国区Think产品营销处产品经理

融合的艺术

专访华硕兰博基尼VX3设计师蒋文瀚

TEXT/PHOTO 本刊记者



蒋文瀚先生
2002年~2003年
多媒体与网页设计师
2003年~2004年
工业设计硕士 英国罗浮堡大学
2005年至今
华硕计算机工业设计部门 工业设计师


华硕V1，荣获2007 iF中国设计大奖


华硕M50系列


华硕VX3

从2006年开始，华硕每年发布的兰博基尼VX笔记本电脑都会引来大片惊艳的目光，今年发布的12.1英寸的VX3也不例外，迅速成为大家关注的焦点。为了更深入地了解VX3以及整个兰博基尼VX系列的魅力和设计理念，我们对VX3设计师蒋文瀚先生进行了专访，由他带给我们更准确和最直观的兰博基尼印象。

Mobile 360°：经过两年多的发展，兰博基尼VX系列已经成为跨界设计的一个典范。那么华硕当初为什么选择兰博基尼来做这样一个跨界设计？后续还有什么样的计划？

蒋文瀚：之所以选择跟兰博基尼合作，主要是我们发现两家有很大的共同点，兰博基尼"只比设计，不比赛道"的造车哲学，与华硕笔记本电脑一贯的低调务实之风基本上是很类似的，大家都对设计有狂热的爱好和追求。这里可以透露一点信息，我们和兰博基尼的合作是非常不错的，而且这个合作会持续下去，今后我们还会有新的产品推出。

Mobile 360°：前两代兰博基尼VX系列都是15英寸的大尺寸机型，市场反响不错，大家也都很认可，那么为什么VX3会采用全新的12.1英寸设计？

蒋文瀚：VX3做出这样的改变，首先是用户有这样的需求，虽然15英寸的VX1和VX2能保证最极致的性能，同时外观也非常有霸气，但现实的情况是，很多用户都希望VX能变成一个时尚奢侈品，可以像LV包一样携带外出，而且是有点炫耀性地展示他的机器和品位，所以他们希望VX是小尺寸设计的。作为厂商，我们当然要迎合这样的需求。至于为什么最后选择12.1英寸，主要是考虑到11英寸会进一步压缩键盘尺寸，会对键盘输入产生影响，而13英寸又太宽了，要放到我们随身携带的包里面非常困难。其实兰博基尼这个汽车品牌也是朝两个方向走，一个就是非常的大、非常的霸气，另外它也推出了一个相对小的车型，定位就是你每天上下班使用的日常用车，这跟我们的VX系列产品线其实是很类似的。

Mobile 360°：在设计过程当中，从15英寸转变到12英寸肯定是遇到了很多的问题，你印象最深的难题是什么？

蒋文瀚：VX3的设计确实遇到了很多难题，一个是VX3是一款小尺寸的笔记本电脑，为了让大家一看到就知道是兰博基尼就必须继承VX1和VX2设计的精髓，所以当时的设计难题我们同样继承下来了，比如说烤漆的部分，黄色是非常难处理的颜色，因为它的覆盖率非常低，必须是一层一层的涂，直到我们满意的饱和度，这个难度很大。另外就是VX3的定位是一个可以方便带出去使用的时尚附件，但同时它又属于兰博基尼系列，性能也不能差，所以我们必须花费很大的精力来控制VX3的体积和重量，同时尽可能地搭配高性能的配件，而且散热性能、电池续航能力等等也要综合考虑，这也是一个很困难的地方。现在回过头来看，我们做得还算不错吧。

Mobile 360°：最后，能不能用一个词来对VX系列的3款机型做一个总结？

蒋文瀚：实际上VX系列有各自不同的定位和设计理念。在我看来，VX1突出了"霸气"，VX2体现了"刚柔并济"，而VX3追求的则是"融合"，将西方的张扬和东方的内敛相结合，"小中见大"是我们希望达到的境界。

MC观点

在整个采访过程中，蒋文瀚先生提到最多的词就是"融合"，兰博基尼VX系列是机械与电子的融合，而VX3是东西方文化的融合，也是小尺寸与高性能之间的一次融合。那么，在融合了先进设计理念和优秀技术之后，VX3到底能体现出怎样的不同？实际使用会有怎样的表现？更重要的是，在尺寸减小到12.1英寸之后，VX3还是那头强悍而且激情四溢的"蛮牛"吗？这些问题需要交给具体的产品评测来回答，VX3评测样机马上就会来到Mobile 360°，具体试驾报告很快会跟大家见面，敬请期待。

责任编辑：徐昌宇 E-mail：xucy@gmail.com

神舟优雅HP900

45nm高性价比娱乐机型

¥6998元 © 神舟电脑 ☎ 800-999-6876 www.hasee.com.cn

TEXT/Louis Vuitton PHOTO/马见田

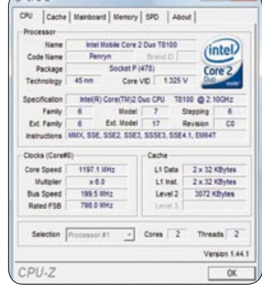
神舟优雅HP900	产品规格
处理器	Core 2 Duo T8100(2.1GHz)
芯片组	PM965
内存	1GB×2 DDR2 667
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GeForce 8400M GS
显示屏	15.4英寸 (1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g
主机重量	2.7kg
机身尺寸	355mm×254.5mm×25.5mm~35.2mm
操作系统	Windows Vista Home Basic

神舟笔记本电脑一直都以高性价比的形象出现在我们眼前。本次Mobile 360°评测的神舟优雅HP900也是这样。从价格和整机配置上来看，这款产品在7千元价位附近提供了极好的性能，属于替代台式机的娱乐机型。

强悍配置带来的高性能

神舟HP900配置了45nm的英特尔Core 2 Duo T8100处理器，这款处理器属于Penryn家族中较低端的一款，频率为2.1GHz，前端总线800MHz，内置了3MB二级缓存，总体性能超出Core 2 Duo T7250。内存方面则一步到位的配置了2GB，足以满足Vista系统对内存容量的苛求。硬盘则使用了160GB/SATA/8MB/5400rpm，属于这个价位产品中比较出色的选择。HP900的亮点在于内置了GeForce 8400M GS的独立显卡，并自带256MB独立显存。对低端显卡来说，大容量的显存并不能对性能提升起到明显作用，但8400M GS独立显卡还是为这款机器提供了不错的3D性能和出色的高清解码能力。

由于配置较高，HP900的性能测试部分成绩相当引人瞩目。除了PC Mark05的成绩超过4500分外，在3DMark 05的测试中接近3000分，已经可以流畅运行如《魔兽争霸》、《CS》等要求不要的3D游戏，而稍大型的游戏如《魔兽世界》、《极品飞车》等也可以在降低特效的情况下运行。由于GeForce 8400M GS内置PureVideo HD，可以对H.264编码的1080p影片进行硬解码，对VC-1编码的影片也可承担大部分硬解码工作，在高清播放方面表现出色。不过，比较遗憾的是这款机器并未配置HDMI接口。总的来说，神舟HP900拥有强悍的硬件，这也是它最引人注目的地方，但它的实际使用感受怎么样呢？



■ CPU-Z截图清楚显示出这款机器采用了新的45nm处理器，支持SSE4.1，在性能上比上一代产品更好。

使用起来是否舒适？

作为廉价机型，要求它使用镁合金或者碳纤维肯定是不现实的。因此，HP900使用了全塑料外壳。强度方面基本能满足用户需求。比如，顶盖在用力按压之下，形变不易察觉，也没有水波纹出现。不过机身强度稍差，掌托处和键盘中央在用力按压之下会有轻微的形变出现，一些比较薄弱的地方如光驱附近也有类似情况。希望用户在使用中引起注意。



■ HP900的快捷键，提供了上网、邮件、风扇噪音调节、静音、无线开关等常用功能，非常实用。



■ HP900的左侧机身接口，USB接口之间以及S端子的距离过近，体积稍大的设备安装时可能产生冲突。

在操作感方面，HP900键盘手感不错，弹性适中，键程也较长；触摸板的滑动准确，定位也很出色。但是触摸板左右按键手感不佳，不但按键偏硬，而且反弹力度不均匀，操作比较费劲。由于机器配置较高，因此在使用一段时间之后，机身的操作区如键盘、掌

托附近的发热都比较明显，温度较高。HP900的散热孔开在机身左侧，在全速运转时，散热孔周围的温度较高，用户在使用时需要注意给机身左侧留下适当的散热空间。

神舟为HP900配置了4个USB接口，机器左侧前方有两个，右侧前后各有一个。机器左侧的USB接口距离较近，同时插入设备可能会出现设备“打架”的情况。除此之外，HP900还配置了DVI接口和S端子，没有VGA接口，也没有提供DVI转接VGA接头。在很多用户的投影仪等设备依旧使用VGA接口的情况下，没有配备转接头可能会引起用户使用不便。

总的来说，作为一款廉价台式机替代机型，我们认为神舟HP900在不到七千元的价位上提供了强悍的配置和出色的性能。虽然使用了塑料材质的外壳带来了一些不足，但应对日常使用没有问题。

测试成绩

Super PI	23.384s
3DMARK	1502
SM 2.0	541
HDR/SM3.O	530
CPU	1927
3DMARK	2897
PCMARK	4737
CPU	5308
Memory	4423
Graphics	2728
HDD	3801
MobileMark 2007	
性能指数	193
电池续航时间	140分钟
充电一小时电量	72%

＋ 性能较强，性价比突出，充电速度快

－ 掌托发热明显，机身强度稍差，触摸板按键手感不佳

外观做工	7
使用舒适度	6.5
性能	8
扩展能力	7
便携性	6.5
MC移动指数	7

打开后盖看内部，清清楚楚看做工

对于一款体现性价比的机型，在价格低廉的情况下提供了出色的性能，但是它的内部做工怎么样？有没有偷工减料现象？为了解决这个问题，我们打开神舟HP900的后盖一看究竟。

从我们拆解测试来看，神舟HP900的内部做工还是比较负责的。元件的采用和线路设计都走的平实路线，虽没有什么特别出彩的设计，但也没有偷工减料。不过它的散热设计还是稍显薄弱，如果神舟再加强一下散热，在硬盘附近采用隔热和散热设施，避免大量热量直接逸散到掌托上，想必使用感受会更为出色。



■ 打开后盖，取下散热设备后的神舟HP900主板，CPU、北桥和显卡都可以清晰看到。



■ HP900的散热器，由两根热管将CPU、北桥和显卡的热量一并导出至散热片。



■ Core 2 Duo T8100处理器特写。采用了45nm制程的CPU核心面积很小，比旁边的北桥芯片还要小一些，和GeForce 8400M GS相当。



■ 显卡特写，这款机器并未采用MXM接口的显示芯片，而是直接在主板上放置了显卡。显存来自Hynix，2.5ns。

MC点评　在45nm处理器风头正盛的时候，神舟再次祭起性价比大旗，依靠高配置和低价格广泛吸引消费者的眼球。对此Mobile 360°提出如下看法：

1.神舟HP900是一款台式机替代机型。它并不适合外出携带使用，这是因为它的重量较重，尺寸很大，并且电池续航时间也不到2小时。它只适合需要短距离移动的用户。

2.神舟HP900虽然采用了全塑料机身，但强度还是可以满足需求的。用户不必过于排斥全塑料机身的产品，这是目前在低价格下既保证质量又要控制成本的最佳选择。

3.神舟HP900的性能较强。由于独立显卡的使用，它的3D性能不错，还支持高清硬件解码；另外还配备了130W像素摄像头，在娱乐性方面的表现也较为出色，除了大型3D游戏外几乎可以满足用户的所有需求。一些对性能要求较高同时预算较少的用户不妨考虑这款产品。

更正

本刊今年第7期《是事实，还是忽悠？——“笔记本电脑致癌说”看真切》一文中，正文最后一段的两行文字丢失，特更正如下：

4、从目前看来，还没有哪个厂商接到过因为笔记本电脑外壳材质不佳而危害用户健康的投诉。就算是有，那么消费者也应该通过合法手段，从消费者协会或者法律手段上维护自己的利益。

对由此带来的不便，本刊深表歉意。

赛扬也涅磐？

Celeron T1400性能测试

TEXT/Louis Vuitton　PHOTO/马见田





Celeron T1400处理器，采用Merom核心，Socket P（478针）接口。

双核赛扬？还是移动处理器？这一点毋需怀疑，英特尔悄悄的发布了他们第一款双核心赛扬移动处理器——Celeron　T1400，继承了Merom核心架构的大部分优势。主频比较高、但前端总线频率和二级缓存都被“无情地”削弱了。为了考量这款产品的性能，我们采用了和2008年3月上刊中《明月照我“芯”，谁能看得清——英特尔低端移动处理器性能测试》一文相同的测试平台，并比较、点评Celeron　T1400、Pentium　Dual-Core　T2330以及Core　2　Duo　T5450处理器的性能测试结果。

英特尔在2008年初依靠45nm移动处理器等新产品和强大的平台推广策略，在笔记本电脑中高端市场上牢牢的把握了市场优势。不过在低端市场，英特尔仅有的Pentium　Dual-Core和较老Core　Duo处理器，面对廉价的AMD　Athlon　64　X2和Turion　X2等依靠极高性价比打拼市场的产品，优势并不明显。因此，推出一款甚至一系列比Pentium　Dual-Core定位更为低端，更加超值，并且拥有不错的性能的处理器，就显得非常必要。在桌面平台推出双核赛扬处理器不久，移动平台也悄无声息的出现了Celeron　T1400双核心处理器。

Celeron T1400为何方神圣？

Celeron　T1400处理器基于"Merom"核心，这个核心也是主流的Core　2　Duo系列CPU所通用的核心。对于这个核心的规格和特色，我们就不多加叙述，有兴趣的读者可以查阅我们杂志的相关内容。相比Pentium　Dual-Core，英特尔对赛扬双核处理器在二级缓存和前端总线方面，再次作出了削弱。

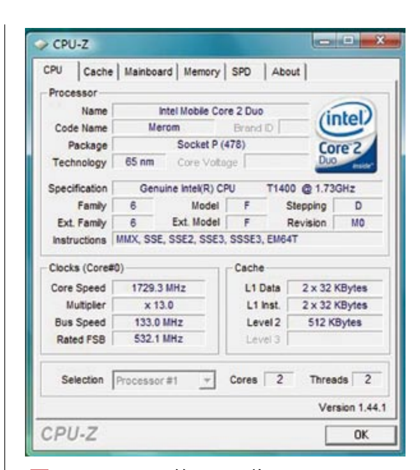
根据目前唯一的Celeron　T1400的规格来看，双核赛扬处理器的二级缓存被削减至512KB，前端总线再次也下调至533MHz。英特尔处理器对二级缓存的容量一向比较敏感，过小的二级缓存会严重影响CPU性能的发挥，其直接表现就是数据读取命中率降低，CPU读取处理指令的等待周期延长，处理器不得不花费大量时间在等待从内存中调用数据之上。不仅如此，前端总线被削减后，处理器和北桥以及内存的数据交换速度也进一步降低了，这样不可避免的造成了性能损减。不过，好在Celeron　T1400的频率相对较高，达到了1.73GHz，高频率对同架构下处理器的性能影响非常明显。因此Celeron　T1400的性能有可能和比它高一等级的Pentium　Dual-Core　T2330和Core　Duo　T5450比肩。为了实地测试Celeron　T1400的表现和真实性能，我们搭建了和2008年三月上《明月照我"芯"，谁能看得清——英特尔低端移动处理器性能测试》一文完全相同的测试平台，并对这款处理器进行了性能测试。

神舟W230S笔记本电脑主要配置：

CPU：Celeron　T1400（1.73GHz）
主板：GM956
内存：1GB　DDR2　667
显卡：集成英特尔GMA　X3100
硬盘：120GB（5400rpm/8MB/SATA）

性能对比测试结果

我们的测试结果已经附在文后。与Celeron　T1400进行对比的是Pentium　Dual-Core　T2330（1.6GHz/1MB　L2　Cache，下简称T2330）和Core　2　Duo　T5450（1.6GHz/2MB　L2　Cache，下简称T5450）两款同属Merom核心架构的处理器。



Celeron T1400的CPU-Z截图。

从测试成绩可以看出，虽然Celeron　T1400的频率比T2330和T5450都要高，但是过小的L2　Cache以及较低的前端总线频率已经比较明显地影响了CPU性能的发挥。在Spuer　PI这种对处理器浮点运算能力和L2　Cache比较敏感的测试中，Celeron　T1400的成绩要比T2330和T5450低一些。

Sandra测试则有所不同。在某些测试中，Celeron　T1400的成绩要比T2330和

T5450高出不少，原因是这些测试更为敏感频率，考量的是处理器架构的运算能力，对缓存和前端总线等不敏感。而某些测试项目低一些，主要是在带宽、内存以及缓存的测试中，这本来就是Celeron T1400被削弱的地方，成绩较低也情有可原。

CINEBENCH R10主要考察CPU的图形渲染能力。在测试中，Celeron T1400的成绩比T5450和T2330都要低。这种对CPU运算负荷很大的测试中，缓存和前端总线的作用非常重要。同样的结果出现在3DMark06的CPU测试中，同样考察的是图形处理能力，Celeron T1400虽频率较高，还是败下阵来。

除了理论性能测试外，我们还进行了高清播放测试。测试使用了H.264编码的1080p高清影片。测试中，Celeron T1400的CPU占用率维持在95%左右，虽然占用率较高，但并未出现明显卡机或者播放不流畅的现象。因此，Celeron T1400还是可以满足高清播放需求的。

三款处理器规格以及测试成绩表格

	Core 2 Duo T5450	Pentium Dual-Core T2330	Celeron T1400
Super PI	34.17s	37.725s	39.390
CINEBENCH R10	3197	2886	2837
Sandra(版本号20081312)			
Processor Arithmetic			
Dhrystone ALU	14192	13617	14738
Whetstone Isse3	10733	10303	11149
Processor Multi-Media			
Multi-Media Int×8 Isse3	92249	88519	95783
Multi-Media Float×4 Isse2	50004	47953	51912
Multi-Core Efficiency			
Inter-Core Bandwidth	4.5GB/s	3.35GB/s	2.81GB/s
Inter-Core Latency	58ns	59ns	53ns
Cache and Memory			
Cache/Memory Bandwidth	11.77GB/s	11.61/GB/s	10.56GB/s
Speed Factor	30.68	33.7	38.6
Power Management Efficieny			
ALU Power Performance	5385	5283	4274
Power Efficiency	1.73	1.75	N/A
3DMark06			
CPU	1380	1377	1315

MC点评 综合测试结果来看，Celeron T1400是性价比非常高的产品。它的性能接近更高价格的Core 2 Duo T5450，虽然在3D和对缓存要求较高的测试中落败，但幅度都不大。在测试中，它并未表现出对Pentium Dual-CoreT2330的明显劣势。

从市场方面来看，Celeron T1400将联合Pentium Dual-Core，共同对阵AMD的Athlon 64 X2和Turion X2等依靠性价比夺取市场的产品，同时也使英特尔自家产品线阵营更为密不透风。从高端到低端，都有相应的产品可供选择，并且依靠英特尔自家芯片组的优势和强大的市场推广能力，对AMD施加更大的压力。

从产品方面来看，Celeron T1400多采用在超低价笔记本电脑中，如神舟优雅W230S，市场售价仅为3999元。这类产品多面向对性能要求不高，对价格非常敏感的用户。同期出现在市场中的还有老一代的Pentium Dual-Core T2130等采用较老架构处理器的产品，相比之下，选择Celeron T1400显然更为划得来。特别是仅需要浏览网页、处理文档、观看普通视频等用户，Celeron T1400的性能已经完全能满足需求。

笔记本电脑长期评测即将开始！

为什么需要长期评测？

是的，我们每期都会进行大量的笔记本电脑评测，每期都会为大家带来专业详实的评测报告。不过我们发现，几天时间的常规评测很难掌握一款笔记本电脑的方方面面，例如使用一段时间之后，笔记本电脑的操作手感是否会下降、光驱读盘能力是不是会下降、电池续航时间会不会明显缩短、日常使用难以避免的磕磕碰碰会不会造成损害、机器出现问题时保修是否方便等等？这些问题在一般的产品评测是很难顾及的，但这些问题又恰恰是用户会实实在在遇到的。为读者服务，为读者提供最真实和有用的信息，这是我们对自己的要求，应该也是读者对我们的期待。

怎样进行长期评测？

所以，开办这样一个"笔记本电脑长期评测"子栏目是很有必要的。我们会挑选出当前市场上最受消费者关注同时也是我们认为值得为大家推荐的笔记本电脑，通过3～6个月的模拟日常使用，对该笔记本电脑在实际使用中表现出来的好处和不足统统告诉读者，让大家看到这些笔记本电脑最真实的一面。

如何跟我们一起长期评测？

当然，我们的力量是有限的，而群众的力量是无穷的，所以，我们欢迎大家在我们的这个新栏目晒晒自己的爱机，日常使用中哪些地方最让你满意？哪些地方让你觉得有些不爽？又有哪些地方让你不能忍受？把自己的使用心得形成文字拿出来分享吧，只要是自己的真实使用情况，只要言之有物，都有可能在Mobile 360°与大家见面。当然，稿费从优。投稿邮箱：wangkuotest@gmail.com。

责任编辑：王 阔 E-mail：wangkuo@cniti.com



宏碁Ferrari 1100限量版独家测试

体验法拉利激情

¥23999元 宏碁电脑（上海）有限公司 400-700-1000 www.acer.com.cn

TEXT/Sharkbit PHOTO/马见田

笔记本电脑和跑车结合的跨界设计无疑是目前市场上的一大热点，除了华硕的兰博基尼系列新品VX3，宏碁新推出的Ferrari 1000升级版本Ferrari 1100也是一款魅力四射的极品。在我们看来，跟法拉利一样，Ferrari 1100也是一件奢侈品，而且是一件能让大多数人都心跳加速的奢侈品。原因很简单，除了法拉利的耀眼光环，Ferrari 1100还集合了各种顶尖设计，这样精致的"跑车"实在是让发烧友和粉丝们很难抗拒。我们很荣幸首家拿到了宏碁送测的Ferrari 1100，并进行了详细的测试，所有感兴趣的朋友，现在就跟我们一起体验法拉利激情吧。

法拉利情结

与前代Ferrari 1000相比，Ferrari 1100在很多细节方面做出了改变，比如去掉了机身两侧的红色线条、内置摄像头不再能够旋转、采用内置光驱和白色LED背光的触控式功能快捷键等等，不过Ferrari 1100依然基本延续了Ferrari 1000的造型和外观风格，你仍然能一眼看出这就是Ferrari。同时，Ferrari 1100机身集合了众多法拉利元素，顶盖中央和腕托右侧的法拉利骏马Logo、流线型的机身造型、模仿方程式赛车指挥旗方块设计的顶盖和触摸板、仿赛车脚踏板的左右按键等等，都清晰地传递了同一个信息：这就是Ferrari。同时，Ferrari 1100的细节设计也很考究，开机后键盘右上方会显出动感的白色LED光带，而且圆形带红色背光的电源键和功能快捷键看上去很像赛车仪表盘，基本上一见面，你就能马上感受到Ferrari 1100的与众不同。值得一提的是，Ferrari 1100标配的皮包很显档次，因此虽然Ferrari 1100的体重在12.1英寸机型中偏大，不过我们还是很愿意带着它出去闲逛，没办法，它实在是很拉风。

按照宏碁的产品规划，Ferrari 1100是一款展现技术实力的旗舰级产品，因此除了精心设计的法拉利主题外观之外，Ferrari 1100还采用了很多高端配置，例如LED背光显示屏、采用法拉利方程式赛车喷漆工艺的碳纤维顶盖、支持杜比"家庭影院"音效的内置扬声器等等。另外，宏碁还为Ferrari 1100搭配了同样采用法拉利主题设计的蓝牙鼠标和耳麦，可以说即使你对法拉利并不感兴趣，也会被Ferrari 1100打动。

动力系统

要想像跑车一样风驰电掣就必须保证高端的硬件配置，Ferrari 1100采用了AMD的移动平台，至于为什么不采用目前主流的英特尔平台，看看法拉利方程式赛车上的AMD标志就知道了。Ferrari 1100采用了目前AMD最高端的Turion 64 X2 TL-66处理器，搭配了RS690T芯片组（集成Radeon Xpress 1270显卡）、2GB双通道内存和250GB大容量硬盘，而且内置了DVD-SuperMulti吸入式光驱，这也是相比前代Ferrari 1000最大的改进。

是的，要以动力澎湃跑车的标准来衡量，Ferrari 1100的硬件配置还没有达到无可挑剔的地步，如果能搭配独立显卡或者直接采用SSD硬盘，那会更加完美。不过客观地讲，在12.1英寸便携机型中Ferrari 1100的配置算得上高端了，也没有必要过分苛求。同时从我们的测试情况来看，Ferrari 1100的性能不错，足以满足包括1080p高清视频播放在内的大多数应用需要，而且电池续航时间在3小时左右，整体性能表现值得肯定。

试驾感受

受限于机身尺寸，Ferrari 1100不能搭配全尺寸键盘，键帽偏小，不过按键弹性较好，键程键距适中，手感保持地比较出色。触摸板手感很不错，定位和移动都很出色，而且金属材质的左右按键质感很独特，只是跟Ferrari 1000一样有些偏硬。触摸板旁边的指纹识别器值得一提，除了常规的加密功能，它还能结合Empowering Technology功能进行打开设定程序和输入网页密码等应用，既安全且易用。很明显，法拉利跑车易操控而且安全的特性在Ferrari 1100身上也得到了体现。

对一款12.1英寸机型来说，Ferrari 1100扩展能力让人满意，它提供了包括3个USB、IEEE1394、S-Video等在内的大多数扩展接口，可以更好地满足外接设备的需要，只是机身左侧的两个USB上下重叠，容易冲突。Ferrari 1100的散热能力不错，在20℃左右室温下使用一段时间后，只是腕托左侧温度稍有升高。不过散热口的热量还是比较大，而且晚上使用时风扇噪音比较明显。



■ 键盘上方的LED光带很漂亮，两旁是触控式功能快捷键和状态指示灯。



■ 仿赛车脚踏板的金属材质左右按键，手感很独特。



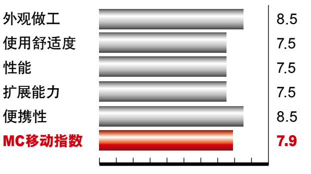
■ 插值200万像素的内置摄像头，独特的造型极具动感。

宏碁Ferrari 1100	产品规格
处理器	AMD Turion 64 X2 TL-66 (2.3GHz)
芯片组	RS690T
内存	1GB×2 DDR2 667
硬盘	250GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	集成Radeon Xpress 1270
显示屏	12.1英寸（1280×800）
光驱	吸入式DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
主机重量	1.97kg
主机尺寸	304mm×228mm×28.5mm~34mm
操作系统	Windows Vista Home Premium

测试成绩	
3DMARK	1099
PCMARK	2864
CPU	4530
Memory	3780
Graphics	885
HDD	4052
MobileMark 2007	
性能指数	139
电池续航时间	211分钟
充电一小时电量	31%

⊕ 外观设计极富个性、LED背光显示屏、指纹识别系统功能丰富

⊖ 偏重、机身左侧USB接口上下重叠、风扇噪音较明显





竞争机型

华硕兰博基尼VX3	产品规格
容量	Core 2 Duo T9300 (2.5GHz)
芯片组	PM965
内存	4GB双通道
硬盘	250GB
显卡	NVIDIA GeForce 9300M GS
显示屏	12.1英寸（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	1.68kg
参考价格	待定

MC点评 我们不认为Ferrari 1100会成为一台让大多数人爽快掏钱包的笔记本电脑，实际上你很可能会碰上想掏钱却买不到的尴尬（限量销售，国内仅200台），不过同时我们也很确信，Ferrari 1100的出现能轻易勾起绝大多数人的浓厚兴趣。原因很简单，除了法拉利的响亮名头，Ferrari 1100还将各种顶尖设计集于一身，动力强劲、易操控而且安全，确实是让人很难抗拒。当然，Ferrari 1100也不是十全十美，机身偏重而且风扇噪音比较明显。但是对一款跑车来说，更重要的是给驾驶者提供在其它车型上不可能实现的激情，就这点而言，Ferrari 1100绝对是成功的。

三星X22	产品规格
处理器	Core 2 Duo T9300(2.5GHz)
芯片组	PM965
内存	1GB×2 DDR2 667
硬盘	200GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	ATI Mobility Radeon HD 2400
显示屏	14.1英寸（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g
主机重量	2.15kg
主机尺寸	304mm×228mm×28.5mm~34mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
官方报价	13988元

测试成绩	
3DMARK	3214
PCMARK	5491
CPU	6063
Memory	4922
Graphics	2875
HDD	3967
MobileMark 2007	
性能指数	238
电池续航时间	148分钟

+ 重量相对较轻、附加功能丰富实用、高清视频播放能力较强、散热能力较好。

− 顶盖容易沾染指纹、腕托比较硌手、HDMI接口不支持音频输出。



竞争机型

华硕F8Sr	产品规格
处理器	Core 2 Duo T7500 (2.2GHz)
芯片组	PM965
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB
显卡	ATI Mobility Radeon HD 2400
显示屏	14.1英寸（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	2.48kg
参考价格	9998元

或许大家看到此次评测的主角会觉得很熟悉，实际上，它是我们去年为大家介绍过的X22的后续版本，所以我们更愿意将它称作“新X22”。虽然沿用了X22的产品型号，但新X22在硬件配置和外观设计方面都进行了改进，而在这次从内到外的升级之后，我们很乐意为大家奉上关于新X22的评测报告，因为与大家印象中的X22相比，新X22的变化是明显的。

极简的外观设计

与前代X22相同，新X22依然是“最佳伙伴”的市场定位，也就是说不论你希望把它用来办公、家用还是娱乐，新X22都能够胜任，而且还能让你满意。实际上要达到这样的定位是一个很有难度的挑战，不过新X22做得不错。外观设计方面，新X22依然延续了前代的极简风格，不但机身轮廓和线条都相当简洁，而且细节设计也显然经过了深思熟虑，不需要多余的装饰、不提供功能快捷键甚至连内置的130万像素摄像头也隐蔽地与边框融为一体……这样的外观设计使得新X22能给人很强烈的整体感，而且稳重内敛。

新X22的最大变化在于采用深酒红色钢琴烤漆设计的顶盖，不但比之前灰黑色顶盖的质感更加细腻、外观更上档次，而且新X22与三星其它系列机型如Q70、R70等外观风格更加统一，更容易让人接受。虽然钢琴烤漆容易沾染指纹的毛病在新X22上依然如故，不过新X22的外观设计值得肯定，在庄重的商务场合不会显得轻佻，在家用环境下又不会让人觉得呆板，这样的表现跟新X22的全能定位很吻合。

较强的娱乐能力

除了外观设计的改进，新X22还在前代产品的基础上对硬件配置进行了升级。新X22采用了目前最新的Santa Rosa Refresh迅驰平台，我们拿到的测试样机搭配了定位高端的Core 2 Duo T9300处理器（除T9500之外性能最强的移动处理器），并搭配了2GB双通道内存和ATI Mobility Radeon HD 2400独立显卡，整体硬件配置在14.1英寸机型中属于中上水平。不过，X22仅标配了14.8V/2600mAh电池，容量偏小，电池实际使用时间在2小时左右，建议对电池续航能力有较高要求的用户选配一块大容量的电池备用。

由于硬件配置不俗，新X22具备了较强的游戏和高清视频播放能力，我们还可以在工作之余更好地娱乐和放松。在中等画质/1280×800分辨率条件下运行《极品飞车：专业街道赛》时，新X22的成绩可以达到21fps，游戏画面基本保持流畅，满足大型3D游戏的性能需要基本没有问题。同时，由于ATI Mobility Radeon HD 2400独立显卡的高清解码能力出色，新X22播放VC-1和H.264格式1080p高清视频时，处理器占用率基本保持在10%以下，表现非常轻松。值得一提的是，新X22提供了目前笔记本电脑上还不多见的HDMI接口，不过从我们的实际试用情况来看，新X22的HDMI接口没有整合音频输出，在连接平板电视播放高清影片时，只能要么将就使用新X22的内置扬声器，要么通过音频输出接口连接外置音箱，这也是目前具备HDMI接口的笔记本电脑比较常见的通病。

丰富的网络配置

除了外观和配置，新X22在其它方面基本继承了与前代产品相同的设计。它的主机重量（含电池）仅为2.15kg，相比其它普遍2.4kg左右的14.1英寸机型，新X22中绝对是轻量级选手，便携能力相对比较出色。三星笔记本电脑上常见的银离子技术防菌键盘



显示屏上方小巧精致的130万像素内置摄像头，与边框轻松融为一体。



电池上设计有电量显示灯，即使不开机也能了解电池电量情况。

也是新X22的标配，按键键程较深，不过弹性偏软，手感一般。腕托采用了拉丝工艺，质感和手感都相当不错，不过边缘没有设计弧形过渡，使用时比较硌手。

为了给用户提供便捷的网络连接，新X22内置了千兆网卡和802.11a/b/g无线网卡，并内置了蓝牙模块。大家应该对蓝牙比较熟悉，通过与手机、蓝牙鼠标等的蓝牙设备连接，足以为笔记本电脑扩展出诸如无线文件传输之类丰富实用的新功能，既方便用户使用，还能更好地发挥用户已有蓝牙设备的功能。实际上蓝牙早已是国外笔记本电脑市场的标准配置，不过在国内市场上，厂商出于控制成本的需要往往省略了蓝牙模块，因此蓝牙应用迟迟不能得到广泛应用。不过三星表示，除超低端赛扬特供机型外，其它三星笔记本电脑产品线上都会标配蓝牙模块，至于蓝牙功能可以扩展出哪些有意思的应用模式的问题，后有专文解决，在此不再赘述。



■ 状态指示灯内容丰富，而且即使合上显示屏都也能很方便地掌握机器运行状态。



■ 位于机身右侧的HDMI接口，不过不能同步输出音频有些遗憾。

MC点评 三星X系列笔记本电脑一直是全能商务机型的代表机型，在外观做工、便携性、性能、功能和使用舒适度等各方面都保持着较高水准。在搭配了钢琴烤漆顶盖和更高性能的Penryn处理器之后，新X22更好地体现了“最佳伙伴”的产品定位，不但更容易博得时尚年轻用户的好感，而且这种不经意间一切尽在掌握的风格同样适合稳重内敛的商务用户。

且商务且娱乐 三星X22

TEXT/PHOTO sharkbait

责任编辑：王　阔　E-mail：wangkuo@cniti.com



我爱蓝牙

5种笔记本电脑蓝牙应用大集合

TEXT/PHOTO　sharkbait

相信大家对"蓝牙（Buletooth）"这个名词不会感到陌生，这个无线连接技术已经频繁出现在大家生活中，我们在各种家电产品、消费电子产品甚至汽车上都能看到蓝牙的身影。同样，越来越多的笔记本电脑也集成了蓝牙模块，三星更是计划在除超低端赛扬特供机型外的其它产品线上实现标配蓝牙模块。不过，你了解蓝牙吗？你用过蓝牙吗？你知道笔记本电脑借助蓝牙模块能实现哪些功能？足以为你的应用带来哪些变化吗？

1.传输资料

我们经常需要在笔记本电脑与手机之间进行文件传输，实际上除了利用数据线或者读卡器，我们还可以通过蓝牙进行更便捷的无线操作。以新X22为例，只要在传输文件之前完成新X22与手机之间的配对，直接用蓝牙就能跟手机互换照片和音/视频文件，而且速度基本可以接受。

2.无线上网

考虑到国内WiFi网络热点有限的情况，需要户外上网的用户通常会使用GPRS或者CDMA上网卡，而这种上网套装基本上需要花费600～1000元不等，可谓价格不菲。其实还有一个更简单有效的方法，就是通过蓝牙与支持GPRS上网的手机连接上网。实际上我们完全可以很轻松地实现这一个功能，如果手机已经开通了移动上网功能，把手机和笔记本电脑连接匹配好，这时就能够进行拨号上网了。不过要注意的是，如果开通的是包月不限流量的CMWAP套餐，那么需要设置好指定上网的代理服务器，因为浏览网页一般需要通过CMNET平台，虽然是麻烦了一点，不过这样能节省大笔开销，是个很经济实惠的无线上网方式。

3.GPS导航

对经常需要外出的用户来说，GPS导航是一个很实用的功能，而搭配一个蓝牙GPS接受器之后，笔记本电脑也能实现GPS导航功能，而且笔记本电脑的显示屏尺寸往往大于其它GPS设备，使用起来更加有优势。同时，由于蓝牙连接没有线缆的干扰，蓝牙GPS接收器能随意放置在车内信号最好的地方，而且笔记本电脑可以使用目前市场上大多数地图软件，兼容性更高。需要提醒的是，将笔记本电脑用做GPS导航时一定要尽量保持笔记本电脑的平稳，我们不建议大家在汽车比较颠簸的情况下使用GPS导航功能，这会比较容易对硬盘造成损伤，除非你的笔记本电脑采用了固态硬盘，那又另当别论。

4.音乐播放

一般来说，笔记本电脑的内置扬声器音效都不会很好，尤其是听歌或者看电影时往往只能将就使用。其实要想获得更好的音效，也可以通过蓝牙功能来实现，蓝牙立体声耳机、蓝牙外置扬声器等等都可以让听歌、看电影更加舒适，而且无线连接更加无拘无束。在用新X22预装的PLAY AVStation功能播放音/视频文件时，我们更愿意搭配蓝牙立体声耳机使用，不但可以享受到更出色的音效，而且无线连接的方式也让我们的活动更加无拘无束。

5.无线打印

是的，我们还可以通过笔记本电脑的蓝牙功能实现无线打印，只要打印机支持蓝牙功能就行。与通过WiFi网络实现无线打印不同，蓝牙无线打印不需要无线路由器，笔记本电脑和打印机配对完毕就能进行无线打印。更重要的是，一台蓝牙打印机可以和多个笔记本电脑进行配对，这意味着我们不需要网络打印服务器就能实现共享打印。不过蓝牙数据传输范围有限，只有10米左右，而且容易受到障碍物的阻隔引起信号衰减，使用蓝牙无线打印时距离不能太远，而且最好是在没有的阻碍的情况下进行。

什么是蓝牙（Bluetooth）？

蓝牙（Bluetooth）技术是一种短距离无线通信技术，由爱立信、IBM等5家公司在1998年联合推出，是无线数据和语音传输的开放式标准。其实蓝牙（Bluetooth）原是十世纪统一了丹麦的国王的名字，现取其"统一"的含义，意在统一无线局域网通讯标准，它可以将各种通信设备、计算机及其终端设备、各种数字数据系统、家用电器采用无线方式连接起来。



微星科技
MICRO-STAR INTERNATIONAL
微星科技推荐使用 Windows Vista® Business
intel
Centrino Duo
Core™2 Duo inside™
MSI
PR200-(L/G/P)T5416SBB
2008环球小姐指定用机
神州数码免费客服电话：800-810-0669
神州数码
微星科技股份有限公司 微京商贸(上海)有限公司 TEL:021-33680318 www.msinotebook.com.cn

责任编辑：徐昌宇　E-mail：xucy@gmail.com

在2008年三月下的Mobile 360°中，我们已经介绍了MacBook Air的方方面面，我们当时也承诺在近期给出使用报告——这也非常符合Mobile 360°一贯严谨而专业的态度。没有测试，没有对产品的使用感受，是无法帮助读者确定产品的特性和优劣的。经过评测工程师长达半个月的使用，我们写下了这篇《超薄苹果，味更佳——MacBook Air评测报告》，再次阐述我们对这款超轻薄笔记本电脑的认识和看法。



超薄苹果，味更佳 MacBook Air评测报告

对于苹果来说，没有创造力就相当于失去了生命力。MacBook Air（下简称MBA）是一款超薄的产品，也是一款凝聚创造力的产品。在和MBA朝夕相处的15个日夜中，我们深刻的体会到了这款超薄的笔记本电脑优秀的内在素质，当然，首先吸引你的肯定是它绝美的外观，没人会拒绝这样一款极度吸引眼球的产品，不是吗？

极度吸引眼球的MacBook Air

MBA吸引的不只是我们，你完全可以用它在任何地方无所顾忌的展示你的个性。比如机场使用MBA无线上网，周遭肯定有人被你手中的"利器"所吸引，甚至用来搭讪认识一个美女也未尝不可。MBA极薄的身躯和它铝合金的机身材质，以及顶盖上白色的苹果LOGO，都行第一个看到它的人感到窒息。

MBA的尺寸决定了它比目前绝大多数13.3英寸笔记本电脑都要小和薄。它的厚度只有0.4cm～1.9cm，如果你对这个尺寸没有直观感受的话，可以看一下闪存盘的USB接口，它差不多就是0.4cm，而常见笔记本电脑的厚度都超过了2cm。由于机身过薄，我们把MBA拿在手上时，甚至会担心它纤薄的身躯承受不了机身重量而破损——实际上这完全是杞人忧天，MBA的全铝合金机身不但手感很舒适，并且拥有很高的强度。唯一令人稍感欠缺的是MBA的顶盖较软，特别是在Apple的LOGO附近，稍加按压就会出现明显变形。不过这种变形并未影响到屏幕。变形的原因可能为以下两点：一是顶盖采用了大面积铝合金材质，并未采用其它支撑措施（比如防滚架），因此顶盖的刚度在中心部位较低；另一方面，顶盖中心的塑料半透明苹果LOGO进一步降低了整个顶盖的刚度。因此才会出现稍加按压就会变形的情况。



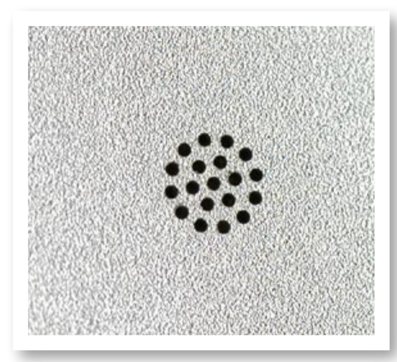
苹果电脑标志，被咬过一口的苹果。从LOGO可以看出似乎苹果崇尚残缺美的概念，不知道和MBA稀缺的端口配置是否来自同一思想。

MacBook Air	产品规格
出品	苹果电脑
价格	16988元
处理器	Core 2 Duo P7600(1.6GHz)
芯片组	GMS965
内存	1GB×2 DDR2 667
硬盘	80GB(SATA/4200rpm/8MB)
显卡	集成GMA X3100
显示屏	13.3英寸（1280×800）
无线网络	802.11n
主机重量	1.36kg
机身尺寸	324mm×227mm×4mm～19.4mm
操作系统	Mac OS X 10.5.1

MBA的整体设计风格是稳定而统一



效果惊艳的背光键盘，绝对是吸引众人瞩目的利器。令人赞叹的是它是自动开启和自动调节亮度的。



MBA怎么样调节背光的？秘密就在这些摄像头左侧的小孔下面。孔后就是光线感应传感器，可以自动报告环境光线强弱程度，从而给系统明确的信息。



MBA的磁性充电接口，没有方向性，长方形的口怎么插都可以充电。



铝合金材质除了给予MBA较高的机身强度外，还带来了不俗的使用感受。图为使用舒适的MBA掌托和触控板。



MBA的插孔，仅有一个USB、一个miniDVI(可以通过转接头转为标准DVI和VGA)，以及一个音频输出口。

的，不仅顶盖如此，机身也是全部由铝合金打造。机身细节接缝以及连接处理都极为精美，显示了精细优良的模具工艺和极为出色的加工技术。在一些最容易被人忽视的地方，比如底板接缝或者散热孔附近，MBA都拼接严实，打磨光整。这不得不佩服苹果对于产品精雕细琢的能力。最令人惊叹的MBA的背光键盘，在夜幕降临，周围静悄悄地黑暗时，MBA会聪明地自动打开键盘背光，方便用户使用，同时也会自动降低屏幕亮度。背光键盘在夜间效果尤为惊艳，我们不得不在实际使用的过程中多次停下来，静静的盯着它发呆。虽然我们很担心MBA过于美丽的外观会让我们工作分心，但拿着这样一个家伙办公，享受着众人注视的感觉是相当棒的。

极薄，感受自我

好看的产品一定手感出色？除了外观还什么？实际上，MBA的确会让你一用就难以忘记。

MBA的金属材质会带给你冰凉的感觉。夏天用时，凉丝丝的感觉配合表面极佳的触感，手感相当出色（不过在寒冬户外使用，可能会感到过于冰冷而不适）。由于比热小，导热快，铝合金材质在长时间使用后依然会保持冰凉。特别是在掌托附近——这和大多数笔记本电脑不同，很多产品的掌托或者键盘常常由于发热而让用户在使用中感到不舒适。特别是掌托的发热，会给用户的手掌带来较强的热感甚至“汗流手背”。并且一些采用了塑料材质的产品，虽然掌托部位没有什么“发热大户”，但塑料材质的导热慢且易导致温度积聚，长时间使用后仍旧会温度上升。这一点在MBA上表现的并不明显，无论你用多久，都保持凉丝丝的感觉。

除此之外，用户也不必太在意MBA会被擦伤和挂花。使用中，除了会沾染指纹外，MBA几乎不存在其他让我们困惑的地方。当然，由于铝合金材质表面类似磨砂的质感，MBA即使沾上了指纹也几乎看不出来。清洁也变得非常容易。毫不夸张地说，你尽可以放心使用这款产品，不需要太过于担心外观——这和前几代MacBook的脆弱和小心翼翼形成了鲜明的对比。

对于苹果产品来说，键盘的视觉感受比键盘手感更为重要。漂亮的键盘一定好用么？说实话，MBA如黑巧克力般的按键手感是比较独特的。弹性较足，键程也不太短，在长时间使用后并没有手指过于疲累的现象，不过以我们的实际使用感受来说，它还是需要一段时间的适应才能上手。

MBA键盘背后的秘密

对于ThinkPad等常见机型的键盘，大家可能比较了解键盘设计。但对于超薄的MBA而言，苹果是如何做到保证键盘的手感，同时还加入了背光设计的呢？



MBA并没有在每个按键下方设计发光LED，而是依靠绝缘膜左侧的LED发光，并使用导光板将光线导出。图为绝缘膜以及其上的LED灯。

需要注意的是，对于MBA而言，苹果在设计时非常注重键盘的刚性、是否能装入超薄外壳、背光设计以及键盘按压不会变形。而并没有过多考虑键盘固定、更换以及组装的难度。

为达成以上目标，苹果在设计时采用了5层设计，这5层结构为：铝壳、遮光板、键盘、导光板、绝缘膜（LED发光原件也在上面）。铝壳中间空出按键孔，机身铝壳的厚度为1.9mm。铝壳下方就是键盘主体构造，上方安装了遮光板，以避免不必要的光线漏出，同时被安装在铝壳下方的还有导光板以及5个LED发光部件。LED发光部件全部排列在左端，依靠导光板将光线导出至键盘下部。

多层复合的构造不但使得键盘的厚度增加，加工难度提高，并且用户想自己更换基本上是不可能的。除此之外，苹果还专门设计了大量螺丝固定键盘，防止键盘在使用时中央下凹，并且在格子部分也有固定螺钉，因此在强度上能得到有效保证。

冷静，万事随心

另外一个值得注意的就是散热问题了。很多轻薄机型在保证性能的同时散热问题往往让人非常恼火。不过苹果依靠出色的设计基本上解决了这个问题。

在实际使用中我们并没有感到机器的操作区有明显发热。我们也给出了一张热量实际测试图片。从图片中可以看出，在室温25℃的情况下，长时间跑测试之后，MBA的发热区主要集中在键盘左上角，温度达到了40℃左右，在键盘中央附近温度迅速下降。并且掌托的温度为30℃～31℃，几乎没有受到什么影响。在机器背面，高温部分也出现在散热孔附近，达到了40℃左右，尚处于可以接受的范围。

由于温度不高，因此实际使用中MBA可以轻松地放置在腿上，你可能会感到热感，但并不太影响使用。由于操作区热量控制出色，用户在使用中根本不会被散热所困扰。在夜间使用时，MBA良好的散热设计使得风扇并不需要太高转速，因此噪音也不大。

Mac OS X 10.5.1，人性化的灵魂

对于苹果的产品，我们一直不建议将软件和硬件分开对待，特别是对笔记本电脑来说，作为一个系统，用户必须在选择硬件的同时选择软件。目前市场上大部分产品配备的是Windows操作系统，Mac OS X和它的差距还是非常大的。

我们抱着一种初学者的心态去面对Mac OS X 10.5.1，发现这个操作系统几乎不需要过多学习，就可以轻易上手，并且它的帮助文件阅读轻松，甚至在很多功能设置界面就直接有视频帮助文件告诉你怎么操作。大概过了半个小时，我们就完全上手了Mac OS X 10.5.1。

很多人面对Mac系统，第一感觉是无所适从。实际上你首先需要放弃Windows中的操作习惯，才能更好的接受Mac OS。在Mac OS的主界面上，除了顶部的Menu Bar外，屏幕下方的Dock就是存放图标的地方。你可以双击任何一个图标，看着它们变形，跳动，然后打开功能。所有的常用程序已经放在屏幕下方了，看图片、看电影、浏览网页……买到一个MBA，你也就顺带得到了一大堆好用实用的软件。

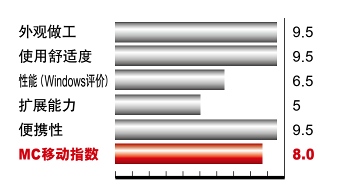
对了，这个Mac的硬盘分区了吗？注册表是怎么样？病毒？天！你为什么还要抱着这些腐朽的东西不放？为什么要分区？难道你认为文件从D盘拷贝到F盘的速度还不够慢？一个分区完全够用了，并且Mac OS的文件管理本身条理清晰，找不到文件直接搜索，搜索无处不在，并且极为快速（当然，如果你直接建立文件夹整理下的话当然更好了）；至于注册表？那个脆弱而复杂的家伙Mac OS不需要，所有的软件都是存放在自身文件夹中，安装程序实际上就是拷贝，你想备份就再把它们拷贝一份，要删除直接删掉文件夹。至于病毒，目前并没有明确的证据表明Mac OS上爆发过什么强大的病毒，对于这种封闭性、使用人数不多的操作系统来说，安全性目前还是比较有保证的，不过我们依旧建议你注意苹果发布的补丁。至于磁盘碎片、系统还原、垃圾文件……Mac OS的确没有这些问题。重装系统？直接重装，根本不需要格式化硬盘之类，装完了以后你的文件也在、驱动程序的安装也极为便捷、不需要不停重新启动、也没有设备管理器中

测试成绩

Super PI	32.423s
3DMARK	1351
3DMARK	502
SM2.0	139
HDR/SM3.0	212
CPU	1008
PCMARK	2796
CPU	2976
Memory	3104
Graphics	1439
HDD	2645
BatteryMark	170分钟
一小时充电电量	30%

⊕ 外观设计极为出色，轻薄纤巧，背光键盘使用舒适，自动可调液晶背光，操作系统非常人性化。

⊖ 顶盖中间稍软，扩展接口较少。



■ Mac OS X的主界面，清爽简单，附带的桌面图片别有一番风味（至少我们这样认为）。



■ 炫酷动感的iTunes操作。两根手指直接在触摸板上划过，就可以体验一张张翻过唱片的感觉。





■ MBA的散热孔，散热孔附近温度较高，但尚在可接受的范围之内，散热孔的做工非常精致。右图为MBA的温度分布示意图，红色为高温，绿色为低温。

MBA是怎样处理散热的呢？

首先，MBA采用了低发热量的处理器和芯片组等设备，在热源头给予了良好的控制。

其次，MBA在散热时，采用了将热量从导热效率极高的石墨薄膜传输到导热板，导热板再将热量散发出去。

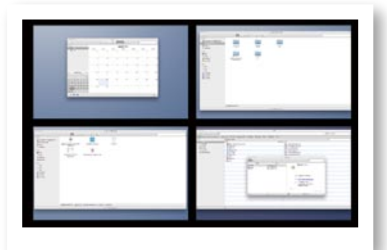
第三，MBA并未采用“热管+散热鳍片”的传统散热方式，导热板在这里起到了至关重要的作用。导热版的材质不明，但很大可能是铝合金，热量可以有效而迅速地传递到导热版上，并且风道设计也极为出色。散热风从散热孔进入后，分为两股，一股从导热板上方，经过底板，最终将热量带到机外；另一股从导热板下方进入，经过电路板之后，将热量也带出机外。

第四，掌托下方的电池，一方面采用了粘贴石墨薄膜增大散热面积辅助散热的方法；另一方面采用了缓冲材料阻止热量过多散发至掌托处。

总之，MBA在散热方面采用了很多创新而有效的设计，科学而出色的材料应用和风道设计也为MBA的散热立下了汗马功劳。



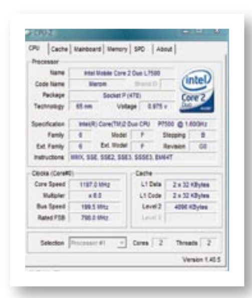
Mac OS的控制面板。比Windows的更加简洁明了，各种选项设计都极为贴心。注意，大部分控制选项没有设计"确定"按键，因为你选中了，代表它已经启用了。



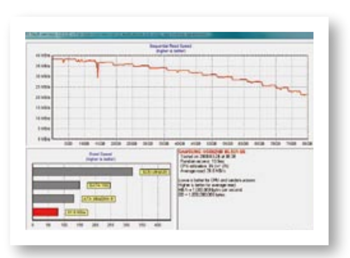
Mac OS支持16个虚拟桌面，足够你用啦！



iPhoto的照片界面，你可以用两个手指在触摸板上"撑大"或"揪小"图片，还支持多种特效处理。



MBA的CPU-Z截图。CPU是特殊封装的，比正常尺寸的CPU小60%，但是又比全尺寸的LV版本处理器TDP高出3W，电压也稍高一些。目前这颗CPU的TDP为20W，前端总线为800MHz。



MBA的硬盘测试截图，性能表现不佳。较低的转速限制了硬盘的性能。平均读取速度为31.8MB/s。

那些黄色的感叹号和问号。

在Mac OS中无论是iPhoto、iTunes、iMove还是QuickTime播放器，都是设计优秀，界面美观，上手容易的软件。在我们使用中，仅仅安装了QQ、Realplay、OpenOffice这三个软件，基本上办公和主要使用都没有问题了。令人赞叹的是，无论你开了多少个"窗口"，后台运行了多少个程序，系统的速度是一如既往的快，几乎不会卡。你还可以同时启用无限个桌面，每个桌面都可以运行不同的任务，不同桌面之间切换流畅，响应迅速。

对于苹果来说，特别是对于MBA来说，极大的一部分特色体现在软件之上。我们不建议用户在购买到产品之后立刻重装Windows，因为Mac OS本身就是一个优秀的系统，Windows下很多软件都有对应的Mac版本，包括大名鼎鼎的《魔兽世界》、Photoshop、Windows Live Message、QQ、甚至Windows Media Player等都有Mac版本。如果你尝试一下Mac OS，你肯定会发现一片新的天地。甚至会发出"原来操作系统还可以这样！"的感叹。

穿上"Win"外衣，MBA的委屈

实际上，我们根本不愿意在Windows下测试MBA，Mac OS才是它的真正归宿。不过我们在测试中依旧发现了Mac OS没有淘宝旺旺，没有DirectX游戏等缺憾，给使用带来了不便。Mac OS虽然操作性非常出色，但是它缺少软件以及兼容性问题依旧难以解决，因此，目前安装双系统是比较好的选择。

我们利用Mac OS自带的Boot Camp安装了Windows Vista，对它进行了性能详细测试。

硬件测试结果我们已经以表格方式列在文后。测试成绩表明，MBA的硬盘上、性能还是足够强大的，集成显卡的性能也能满足一般需求，问题出在80GB/4200rpm/8MB的硬盘上，性能较差的硬盘影响了MBA在Windows下的性能。3D测试结果也是大众水平，并未有任何出色的地方。不过MBA在Windows下的电池续航时间还是不错的，在BatterMark中达到了2小时50分钟的成绩。相比之下，在Mac OS中，使用电池节省模式，MBA可以持续播放RMVB影片4小时之久。

我们难以对MBA在Windows下的性能作出评价。因为测试成绩表明MBA在Windows中性能表现不佳，测试成绩较低，并且Windows Vista本身庞大的身躯也要占用大量的硬盘空间。对于一个80GB的硬盘来说，Mac OS分去了40GB，剩下的40GB给予Windows Vista，几乎才刚好满足系统需求。安装杀毒软件后，再随便装一些软件就塞满了系统盘，还要忍受较慢的响应速度。所以我们建议对购买MBA的用户，最好不要安装华丽的Vista，而是安装Windows XP，并分区25GB左右，就基本上能满足Windows XP的需求，还可以装一些常用软件，以弥补Mac OS的兼容性问题。

MC点评 我们已经在2008年三月上刊对这款产品作出了定位分析和详细点评。在这里，我们仅针对MBA的使用感受作出说明。

1.Mac OS X 10.5.1是一款极为出色的操作系统，非常人性化。

很奇怪我们为什么把一个软件放在第一位表述。对于苹果的产品来说，我们建议用户稍微忽视一下硬件配置，而重点放在软件感受上。因为苹果卖的是一整套系统，包含硬件和软件，而与用户关联最为紧密的是软件，而并非冷冰冰的硬件。如果MBA是一个Windows操作系统的产品，相信它也不会引起如此广泛的关注。毫不夸张的说，除了出色的外观和设计外，Mac OS才是MBA的最重要之处。

2.MBA使用舒适，便携轻薄，如果再多一个USB接口会更好。

除了优秀的软件外，硬件设计也必不可少。苹果花大力气对MBA的里里外外都做出了相当优秀的设计。虽然它只有一个USB接口，虽然它没有光驱，但是我们依旧认为，在实际使用中，这仍然是一款非常好用的产品。不仅仅是它自动背光，也不仅仅是它的多点触控板，作为一个整体，MBA仍旧有弥补缺憾的机会，它仅给你最需要的，而并未太影响使用。少即是多,这就是苹果的理念。

3.使用MBA的用户如果对软件丰富性感到不满的话，建议安装Windows XP。

这一点已经在文中表述地非常清楚。需要说明的是，MBA自带了Boot Camp软件，安装Windows很容易，驱动程序也全部附带在光盘中。用户几乎不需要任何复杂操作，只要及时取出光盘并塞进去新的就OK了。当然，你必须得有一个外置光驱，只要是USB接口的都可以。

最后，我们依旧使用It is a Peak，But not The END这句话来结束本文。对的，它不仅仅是一个高峰，我们仍然期待苹果给我们带来下一个高峰，以及更加完美的体验。

富士通LifeBook P8010全国首测

轻巧之美，商务之力

¥16888元起 富士通个人电脑中国部 021-33109888 www.cn.fujitsu.com/pc

TEXT/Sharkbit PHOTO/马见田

从目前来看，2008年可以算得上"轻薄笔记本电脑年"，因为在MacBook Air和ThinkPad X300之后，又一款年度轻薄笔记本电脑大作富士通LifeBook P8010也迅速登场。在上期对P8010的规格和特点进行了抢先预览之后，相信大家对P8010已经有了一个大致了解，现在我们来点实在的，通过测试我们独家拿到的测试样机把P8010最真实的一面展现给大家。

携带很轻便

我们测试了很多12.1英寸便携机型，也见识了像ThinkPad X300这样的顶级轻薄机型，不过我们还是很愿意跟大家重点谈谈P8010让人惊叹的小巧精致。P8010的主机重量仅为1.3kg，加上电源适配器之后重量也只有1.58kg，而且机身尺寸也只有274.2mm～280.4mm×210.1mm×28.5mm～37.4mm，这是一组对12.1英寸机型来说非常了不起的数字。好吧，如果你对数字不太敏感，那么"P8010采用了与10.6英寸机型相同的模具"这句话或许能让你更直接地感受到P8010的小巧和便携。是的，像P8010这样小模具搭配大显示屏的"把戏"曾经在LifeBook S6510身上出现过，不过此次重逢还是让我们很高兴，这意味着你可以像携带10.6英寸机型一样轻松地带着P8010四处奔波，同时你还能享受到更大显示屏带来的更好的显示效果，对经常携带笔记本电脑外出办公的商务人士来说，这实在是很讨好。

当然，要把12.1英寸显示屏安置在10.6英寸机型模具上并不轻松，实际上富士通为此做出了很多特别的设计，例如宽度仅为5mm的显示屏边框和仿竹节线条的顶盖，前者让P8010显得更加纤薄，后者不但让P8010更有立体感，而且竹节造型可以加强顶盖的强度，为显示屏提供更安全的保护。相对其它超轻薄机型，P8010的机身偏厚，可能会对携带产生一定的困扰，但好处也显而易见，P8010搭配了DVD-SuperMulti内置光驱和2.5英寸标准硬盘，在功能和性能方面更有保证。不过内置光驱没有采用富士通其它机型上常见的可拆卸设计，不能灵活地换装减重模块、电池、硬盘等其它配件，稍稍有些遗憾。

数据很安全

作为一款高端商务机型，P8010自然要为用户的数据安全提供足够强悍的保护。事实上，P8010集成了富士通笔记本电脑绝大多数安全技术，包括防渗漏键盘、支持滚动功能的第二代指纹识别器、设置开机密码的BIOS锁、即使硬盘被盗也不能读取数据的硬盘锁、SmartCard插槽和TPM安全模块（高配版）等，这些硬件和软件搭配的安全技术，让P8010就像一座移动的小型安全堡垒，足以提供目前笔记本电脑中最高级别的数据安全保护。值得一提的是，在OmniPass控制中心的配合下，我们还可以通过指纹识别器来直接输入开机、登录网络或者打开加密文件等所需要的密码，安全可靠而且使用方便，只是在使用之前需要注册用户并进行一定的设置，这对初级用户来说可能有些复杂。另外，P8010还搭配了三维硬盘防震系统，检测到突然震动时可以移开磁头保护硬盘碟片，或者直接锁定计算机，不输入正确密码就无法使用。而且由于传感器的灵敏度可以进行调整，足以适用多种应用环境，因此不用担心正常使用也会招来不必要的麻烦。

使用很舒适

富士通笔记本电脑一贯采用众多的人性化设计来保证出色的使用舒适度，P8010也不例外，即使抛开更易识别的键帽字体、弧形腕托边缘、机身底部防滑隔热布之类的富士通标志性设计不谈，P8010也还有很多可圈可点之处：键盘边框有明显的弧形过渡，敲击空格键时不会碰到键盘边框；键盘上用蓝色标注出经常使用的热键，用户使用键盘时更加容易找到自己最常用的按键；指纹识别器的凹陷弧度恰到好处，手指滑动时能起到更好的引导作用；大方地提供了3个USB接口，而且扩展接口分布合理，使用方便；散热口位于机身后部，外接鼠标时不会受到散热口吹出热风的骚扰；散热能力出色，长时间使用机身温度也基本没有升高……尤其值得一提的是，P8010还搭配了面积宽大而且手感出色的触摸板，对不习惯指点杆的用户来说，绝对是一大福音。

为了更好地在性能和功耗控制之间达到平衡，P8010采用了英特尔专为超便携机型设计的Core 2 Duo SL7100处理器和GS965芯片组，搭配了1GB内存和160GB硬盘(高配版搭配4GB内存、250GB硬盘以及1GB迅盘)，而且P8010采用的硬盘是标准的2.5英寸硬盘，没有因为追求轻薄而采用数据传输速度较慢的1.8英寸硬盘或者昂贵的SSD硬盘，这是富士通一贯坚持的"不妥协"设计理念最好的诠释。P8010整体性能表现让人满意，应付预装的Vista Business操作系统比较轻松，普通的上网、处理文档、播放视频等应用完全没有问题，而且可以流畅播放VC-1和H.264格式的1080p高清视频，足以满足绝大多数的商务应用需要。同时，测试成绩表明P8010的电池使用时间能超过4.5小时，电池续航能力很不错，很适合经常外出的商务人士使用。

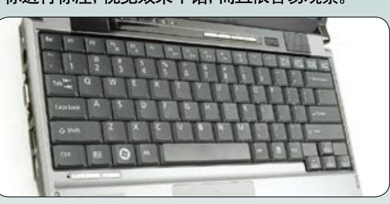
MC点评 **LifeBook P8010很好地体现了富士通在笔记本电脑设计上"不妥协"的强硬立场，在保证产品小巧轻便的同时，还要赋予它坚固耐用、安全可靠并且使用舒适的特性，这是一个苛刻的标准，而富士通以近乎固执的态度打造出了这样一台出众的便携商务精品。与索尼TZ系列和华硕U系列相比，P8010具备了更全面的功能表现和安全特性；与ThinkPad X61相比，P8010的大面积触摸板、宽屏显示屏和内置光驱看上去更加吸引人。在我们看来，轻巧便携而且功能和性能都得到有效保证的P8010，确实值得商务人士重点考虑。**



触摸板面积宽大，是采用相同模具LifeBook P7230触摸板面积的1.7倍，手感非常不错。



键盘上方的4个功能快捷键，采用了蓝色镂空图标进行标注，视觉效果不错，而且很容易观察。



由于空间有限，P8010不能采用全尺寸键盘，不过键程键距合理，而且弹性适中，手感依然较为出色。

富士通LifeBook P8010	产品规格
处理器	Core 2 Duo SL7100 (1.2GHz)
芯片组	GS965
内存	1GB DDR2 667
硬盘	200GB(SATA/5400rpm/8MB)
迅盘	1GB迅盘（高配版）
显卡	集成GMA X3100
显示屏	12.1英寸LED背光 (1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti
摄像头	130万像素
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
主机重量	1.3kg
机身尺寸	274.2mm~280.4mm×210.1mm×28.5mm~37.4mm
操作系统	Windows Vista Business

测试成绩	
3DMARK	1378
PCMARK	N/A
CPU	3070
Memory	3218
Graphics	1269
HDD	4058
MobileMark 2007	
性能指数	117
电池续航时间	276分钟

+ 轻巧便携、安全性出色、电池续航时间长
- 机身较厚、PCMCIA插槽开关容易误操作

项目	评分
外观做工	8
使用舒适度	7.5
性能	7
扩展能力	7.5
便携性	8
MC移动指数	7.6

1 史前1万年

《史前1万年》的导演是罗兰德·艾默里奇，他拍摄的《后天》、《独立日》和《哥斯拉》等影片都挣得了票房无数。《史前1万年》的场面同样巨大，不过特效看起来就要差很多。里面的剑齿虎让人一眼就能看出是道具，远没有“周老虎”逼真，也没有“湖南老虎”生动。本片的剧情很简单，简单就是远古版的《勇敢的心》。说好听一点，是讲述远古人类同大自然搏斗、为了自由而和外族势力抗争的故事，说简单一点，就是英雄救美的老旧桥段。



BD+已经被完全破解

“BD+十年不会被破解。”SONY如是说。但是现在，BD+已经成为历史。此次的破解利器仍然是Slysoft推出的Any DVD，最新的V6.3.2.0版完全破解了BD+防拷贝机制。在国内著名的思路高清论坛上，最新的BD+破解教程已经成为最热门的讨论之一。在“BD+”被宣布破解的同时，《I Robot》、《后天》等多部通过“BD+”加密的BD电影Remux版本也已经在网络上提供了下载。这件事情给我们的教训是，无论如何都不要学SONY说大话；无论如何，都不要小看黑客；无论如何，都不要认为电脑里会有固若金汤的防线；无论如何，网络上都会有免费的馅饼……



DELL 2408WFP终上市

现在，每个显示器厂商都把价格作为杀手锏吸引用户，因此不断缩减显示器规格和配置，就连24英寸这样的高端机型也被大量配置了性能低下的TN面板。现在，新一代24英寸机皇——DELL UltraSharp 2408WFP终于上市。它采用了全高清分辨率的VA面板，拥有110%广色域，拥有DisplayPort、HDMI等丰富的视频接口……无疑，DELL 2408WFP绝对是目前高端PC用户的最佳选择。不过，别以为它会降价，6199元的价格才配得上它的规格。



XFX讯景推出显卡高清套件



大多数GeForce 8系列显卡虽然支持原生HDMI接口，但是并没有提供这个接口，用户搭配家里的平板电视时还不得不使用VGA接口。XFX讯景即将推出针对NVIDIA GeForce 8系列显卡的高清套件，其中包括NVIDIA认证的DVI转HDMI转接头、SPDIF连接插针和一根5米长的HDMI连接线。如果你的NVIDIA显卡能够支持HDMI，但是又没有提供任何接口或转接头的话，就可以花169元购买这个套件，更方便地连接到平板电视。

5 高清数字电视逐步普及

在北京高清数字电视地面广播试运行三个月后，国家广电总局正式确定北京、天津、上海、沈阳、青岛、秦皇岛等6个奥运城市和广州、深圳两市都将在奥运会期间开播地面高清数字电视节目，实现奥运会的高清数字电视转播。在看到了高清数字电视地面广播带来的巨大商机后，包括东芝、LG等国际电视巨头和海尔、海信、康佳、TCL、厦华等国内家电企业都将明确表示将推出符合UTI机卡分离国家标准的一体型数字电视产品。LG已经于2月25日发布第一款完全符合地面数字电视国标的“高清一体机”LG70全高清液晶电视。高清时代真的离我们已经不远了。



奥斯卡遗珠《变形金刚》

文/黄教授 NEO Tinray 图/thx

第80届奥斯卡的获奖结果早已尘埃落定，但相信不少影迷仍对一个事实耿耿于怀，《黄金罗盘》（The Golden Compass）凭什么就力压《变形金刚》（Transformers）获得了本届奥斯卡电影的视觉特效奖？毕竟《变形金刚》中众多结构复杂的机器人和它们火爆的战斗场面不是《黄金罗盘》中那些飞艇以及会说话的北极熊能比的。但再怎么为《变形金刚》鸣不平也无法改变它没能获奖的事实，我们不如收拾心情，重新回顾一下这部奥斯卡遗珠的风采。

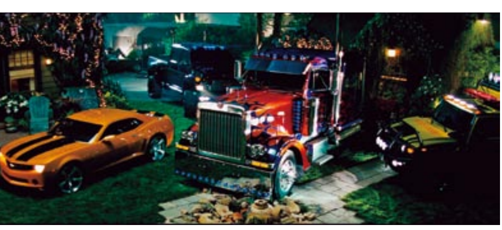
火爆原因

《变形金刚》，这部一度风靡国际商业电影市场的大片，在2007年获得的关注度是有目共睹的。是因为去年真正能被称得上"大作"的影片乏善可陈吗？或许有这部分因素，但却并不是全部。一般来说，现在的商业电影市场针对的观众群主要为二十至三十岁的年轻人，而《变形金刚》原著动画片的热播时期恰巧是他们的童年时代。孩子本来就喜欢充满"离奇"色彩的故事，特别是围绕那群能自由变身的神奇金刚们展开的故事，充分满足了这群处于人生思维形成期与最活跃期的少年们的特殊心理。一个个充满幻想的心灵被最大限度地满足着，在他们的脑海中留下了难以被岁月抹灭的深深烙印。现在，他们长大了，成为商业电影市场的观众主体。拜现代科技力量所赐，昔日的二维手绘动画角色也终于在20年后以一个个仿佛真实存在的鲜活生命体跃然于大屏幕之上。于是《变形金刚》的上映，带给这群观众一张重返童年时代的超时空车票，点燃他们童年时就已埋下的激情。

虽然有些观众对本片的剧情不屑一顾，但金刚迷是不会抱怨的。如果真要给影片挑刺，他们或许会嫌真人演员太多，而机器人的出镜率太少了。当然，这也绝非导演的初衷，主要还是受影片预算的限制。即便如此，影片中大量机器人之间近身肉搏的动作场面不得不采取快节奏大动态的镜头表现，以至于影片观毕，相当部分的观众甚至无法清晰分辨每个机器人角色的面容。预算不足带来的另一个结果，就是迫使制作方不得不大量地去拉赞助，毕竟像迈克尔·贝这样一个"败家型"的动作片导演，不准备足够多的车辆供其调遣，恐怕他也没办法发挥出全部才能。幸好在美国找到通用汽车这样财大气粗的赞助商还不算困难，但却也导致影片中部分机器人变身造型与原著不符。面对这个事实，观众也只能无奈接受，谁让盖茨、巴菲特不是金刚迷中的一份子呢。

特效制作

谈到影片中的机器人角色，以前还没有哪部影片能把如此数目众多的虚拟角色与真人演员结合得如此天衣无缝。电脑制作的机器人在影片中与真人演员有大量互动，其真









实度甚至让观众觉得它们就在现场随时听候导演调遣一样。这些出色视觉特效的制作者正是业内大名鼎鼎的"工业光魔"(Industrial Light & Magic)。看看那些机器人的每一个部件，制作小组花费大量精力协调搭配每个零部件的空间位置，确保其在机器人变形前后不会莫名其妙的"蒸发"掉。也是基于这个原因，威震天的变形不再是动画原著的那把枪，因为一个比擎天柱还要魁梧的庞然大物变形后缩水为一支被人操控于手掌中的枪实在是无法令人接受的。另外，每个金刚的变形过程在时间和步骤都搭配得十分到位，尽管大多数人还是看不太清楚，觉得它们的变形只是一闪而过，但实际上制作小组还是本着精益求精的原则，逐帧制作出每一步，并最终将其组合而成。要解决不清楚的问题，建议各位还是把眼球换成高速摄像机吧！^_^

画音效果

思路针对不同发烧友的需求，也制作了多个版本，其中REMUX版取材自HD DVD，视频编码采用H.264，另外在原片所带1536K Dolby Digital Plus(DDPlus) 5.1的基础上加入448K Dolby Digital 5.1音轨。影片中人物的肤色比较夸张，而金刚们的色彩特别鲜艳，金属反光很有质感，不过画面层次一般，虽然通过夸张画面来突出主题，但视觉上依然很舒服。不过每到黑色场景时，画面就会出现噪点，但噪点的粒子较细，对视觉的影响并不算大。影片细节表现也到位，其中印象最深的一幕发生在沙漠之战中，高清画面下的黑人皮肤上的汗水真实细腻，从细节上表现出当时紧张的气氛。

本片HD DVD版本最高只配备了1536K的DDPLUS 5.1音轨，效果自然是大打折扣，让人产生一丝缩水的感觉。全片音效比之传统的火爆动作片并无不同，高低频也算中规中矩。其中最大的亮点，是最后决战中铁皮飞身发炮的那一幕——伴随炮弹射出而出现的一个低频脉冲，力道十足而又绝无浑浊感，明显有一股强劲的低频脉冲迎面向你压过来。

写在最后

在《变形金刚》的高清出版物——HD DVD发行后的数月，HD DVD阵营无情地被索尼为首的BD集团彻底击溃。于是在众多追求完美的高清影迷眼中，瑕疵尚存的HD DVD版《变形金刚》就成为了绝版。但是，谁又能预料不会有BD版本的《变形金刚》"升级版"呢？总之，如果你在观影后仍对本片颇有微词，那么请你相信，这是为变形金刚迷们量身打造的一部影片。或许，你更应该关注的，只是全片的视觉特效！

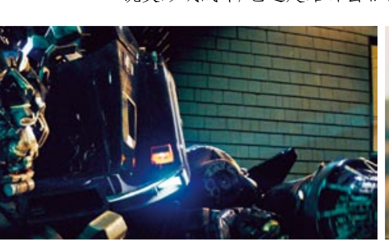
花絮故事

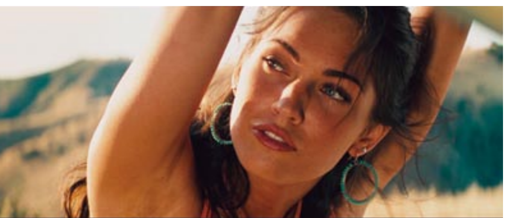
1、《变形金刚》的制作费用是1.5亿美元，超过2/3的预算被用在特技上。

2、《变形金刚》HD DVD包含一张花絮碟。其中收录大量与美国军方合作拍摄的镜头，相信众多金刚迷会很感兴趣。

3、《变形金刚》中为擎天柱配音的正是在动画片中就担任配音的彼得·库伦，而威震天的原配音由于年事已高，只得另作安排。

4、人类能够制造出像擎天柱这样的机器人吗？它的体重至少有35吨，组成身体的每个模块几乎和半个卡车头一样大。而如果它要用两条腿正常行走，则要使用液压传动装置，这会使它周身布满传输压力液的各种管子，而这些管子会和输油管、电气排线等搅在一起，不要说变形或战斗，它连走路都会很困难。所以目前的答案是——不可能！





高清碟报

No Country for Old Man
老无所依

发行时间：2008.03.11
载体：BD(50GB)
视频编码：AVC 1080p
音频格式：PCM 5.1/Dolby Digital 5.1

影片在一个简单的猫鼠游戏的故事架构中，营造出独特的无可奈何的悲凉气氛。杀手的形象尤其惊艳，混杂着黑色幽默与无因暴力，仿佛地狱天使般让人战栗，也让人喜爱。画面很朴实，但构图和场景调度都堪称完美。沙漠中的石块、沙尘充满质感，营造出一种荒凉的感觉。影片中经常冷不丁来一枪，冲击力和指向感都很强，可别被吓住。

Michael Clayton
迈克尔·克莱顿

发行时间：2008.02.19
载体：BD(25GB)
视频编码：VC-1 1080p
音频格式：Dolby Digital 5.1

影片将一个常见的法政黑幕题材演绎得很有艺术感。演员的出色表现使影片中的很多场景具有了戏剧表演般的感染力。编导手法也非常干净利落，文艺腔的运用不多，但颇为点睛。影片的画面偏亮，但并不影响阴暗场景的表现，层次感好，细节不会丢失。克莱顿低沉的嗓音充满磁性，但高频部分却缺少一些稳定性。



Beowulf
贝奥武夫

发行时间：2008.02.26
载体：HD DVD(30GB)
视频编码：AVC 1080p
音频格式：Dolby Digital Plus 5.1

单纯就技术而言，本片的确是精益求精：主角脸部细节用肉眼几乎难以分辨真假。但人物和各种物体的运动依然缺乏自然状态下的流畅感。故事情节也有些过于平淡，主角性格与命运的转变交代不足。影片画质称得上五星级，场景以及人物的细腻程度让人赞叹。当怪物Grendel在大厅中肆掠，玻璃破碎的声音、众人的尖叫以及四周混乱的脚步，仿佛你正身处在这恐怖之地。



10最值得收藏的大原版BD/HD DVD

文/图 THX 撒哈拉

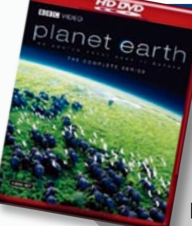
从2004年初次接触HDTV开始，到2007年BD/HD DVD的全面上市，我们终于进入了HD高清时代。通过无数高清影片的浸染，笔者选出了自己心目中最值得收藏的十大原版BD/HD DVD影碟。评选标准是优先考虑画质，其次是好看的剧情。（当然，每个人都有自己的十佳选择。）不过可惜的是，目前发布的大多数BD/HD DVD影碟都还没有加入中文字幕。



1 兄弟连

载体：HD DVD 30GB×5 **字幕：**英/日
画面：1080p/H.264 **音频：**DTS-HD 5.1

一部相当经典的连续剧，画质充满了胶片的颗粒感，不仅值得让我们永久珍藏，而且里面的经典战役也被当作了军校的教材。



2 行星地球

载体：HD DVD 30GB×4 **字幕：**英/法/西
画面：1080p/VC-1 **音频：**DD 5.1

这部纪录片是对地球行星的空前礼赞，看完之后会感叹我们的蓝色星球是如此神奇。全片大量使用航拍和广角镜头，还有你一生也不可能看到的场面和匪夷所思的镜头角度，营造出气势磅礴的画面。



3 黑客帝国三部曲

载体：HD DVD 30GB/DVD9 COMBO×5 **字幕：**英/法/西
画面：1080p/VC-1 **音频：**TrueHD 5.1、DD+ 5.1

深邃的画面中充满了科技感，整部影片画质通透，没有任何的噪点，即使在静态画面中也无法找到明显的噪点。这是一部值得给予五星级画面评价的影片，恐怕也将成为HD DVD套装的绝唱！



4 黑鹰坠落

载体：BD 50GB **字幕：**英/法/西/葡/中/韩/泰
画面：1080p/MPEG-2 **音频：**PCM 5.1、DD 5.1

这是为数不多的MPEG-2编码格式的影片，但是画面效果不输于任何一部H.264或VC-1编码的影片！白天的蓝色、灰色、橙色和夜晚的绿色对比鲜明，在视觉和内容上同时给你震撼。



5 加勒比海盗2

载体：BD 50GB+BD 25GB **字幕：**英/法/西
画面：1080p/AVC **音频：**PCM 5.1、DD 5.1

虽然不太喜欢《加勒比海盗2》简单的情节，但它的确是一部画质优秀的影片！丰富绚丽的色彩和精细的画面，让人旋即产生投入高清世界的冲动。



6 汽车总动员/料理鼠王

载体：BD 50GB **字幕：**英&英/法/西
画面：1080p/AVC **音频：**PCM 5.1、DD 5.1

这两部动画片的画质绝对排在动画片中的前两名，而且剧情也很棒！动画片是最适合做高清展示的DEMO影片，因为它们不仅有漂亮的颜色，而且没有噪点，画面非常干净。



7 皇家赌场

载体：BD 50GB **字幕：**英/法/西/葡/韩
画面：1080p/AVC **音频：**PCM 5.1、DD 5.1

《皇家赌场》一度占据了BD标题销售榜首，不过毫不夸张地说，BD版本的画质要比DVD好太多了！至于剧情，反正不是我特别喜欢的那种。



8 金刚

载体：BD 50GB **字幕：**英/法/西
画面：1080p/MPEG-2 **音频：**DTS-HD MA

最早发行的HD DVD之一，且一直排在HD DVD画质之首！观察金刚和恐龙身上的毛发和纹理一直是考察各种播放和回放设备的重要手段，影片中的大动态画面、黝黑的峡谷等场景一直是LCD类播放设备的死穴。



9 天国王朝

载体：BD 50GB **字幕：**英/法/西
画面：1080p/MPEG-2 **音频：**DTS-HD MA

不要担心《天国王朝》的MPEG-2编码，它的画面的确出色，再加上动人的剧情，绝对值得收藏。整个画面沐浴在黑暗中，需要一个庞大的家庭影院才能最好地欣赏它。



10 终极伯恩

载体：HD DVD 30GB/DVD9 COMBO **字幕：**英/法
画面：1080p/VC-1 **音频：**TrueHD、DD+ 5.1

这是去年最棒的动作片！在看这部影片之前请准备好，如果你还有任何事情没有做完，都不建议你看它。我觉得它才应该是第80届奥斯卡的最佳影片。

¥8088元 ©技嘉科技有限公司 ☎0755-82408099 www.gigabyte.com.tw

家电化的品牌HTPC

技嘉Cardinals

文/JEDY 图/马见田



尽管玩家们正热衷于自己搭建HTPC，但对于普通用户来说那实在是有些麻烦，也许只有品牌HTPC才会真正打动他们。技嘉最近开始向内地引入其整机系列产品，而Cardinals HTPC正是首批亮相的精品。这也是一款非常适合普通家庭用户的产品，下面我们就一起来看看它究竟有何特色。

家电化的外观

首先，Cardinals完全采用了家电化的外观设计，其整机大小65mm×340mm×356mm。这意味着其厚度只有功放型HTPC机箱的一半，和一台DVD播放机相差无几。用户可以很随意地将它摆放在客厅或者卧室，完全不会显得突兀。如果因为空间的原因不能平放，用户还可以选择装上底座将它竖起，就好像Xbox 360那样。



» 可以竖立的设计，帮用户节省空间。

非常省电，散热一流

为了降低功耗，技嘉这款机型的配置选择了英特尔用于笔记本电脑的Core 2 Duo T5500处理器，搭配整合显卡的技嘉GA-ME600-RH主板。顶盖上的网状散热口正对着处理器风扇，让冷空气可以随着散热器风扇带入机箱，对整机起到很好的散热效果。这款机型的整体功耗相当低，仅搭配110W电源即可满足它的应用需求。对于需要经常开机的HTPC来说，这无疑可以节省不少电费。



配置不低，性能功能都出色

GA-ME600-RH主板采用了ATI的最后一款英特尔平台芯片组RS600ME+SB600。之前本刊曾介绍过，RS600ME芯片组和AMD 690G芯片组采用相同的整合图形核心，只不过它是用于搭配英特尔处理器而已。而英特尔的Core 2 Duo T5500是一款工作频率为1.66GHz的双核处理器，其前端总线为667MHz，拥有2MB共享二级缓存，虽然和桌面版的规格有较大差距，但毕竟是酷睿微架构的处理器，性能不容小视。另一方面，RS600ME芯片组集成的图形核心其实就是AMD的Radeon Xpress 1250。大家应该还记得，这款整合芯片组可以很好地支持HDMI接口，而且在图形性能方面也比英特尔自家的整合图形强。

除此之外，这款Cardinals HTPC标配2GB的双通道DDR2 667内存，完全能够支持Windows Vista的流畅运行。它所标配的光驱是吸盘式8X DVD刻录机，如果你愿意花更多的费用，还可以选择到蓝光播放器版本。Cardinals目前采用的仍然是3.5英寸的7200rpm硬盘，其容量为250GB，有足够的空间为用户存储影片资料。其实对于基于笔记本平台的它来说，技嘉完全可以考虑让它搭配功耗和发热量更低，体积更小的2.5英寸笔记本硬盘。

连线简单，无线操作

除了本身的配置以外，Cardinals HTPC的连线与操作也十分简单。它的挡板部分提供了各种各样的输入与输出接口。如果普通用户的平板电视支持HDMI接口，那么最简单的操作就是接上电源和HDMI连线就可以使用了。由于是基于PC架构，这款HTPC的备用接口也十分丰富。除了HDMI接口以外，它配备了包括DVI、D-Sub在内的全视频接口、6个USB 2.0接口（其中两个前置）、前置的四合一读卡器以及



S/PDIF光纤音频接口等等。另外，它还配备了千兆有线网卡、802.11b/g规格的无线网卡以及符合MCE标准的电视卡。

Cardinals的控制方式全部采用无线设备，标配了一个RF无线键盘和MCE遥控器，机箱正面光驱下方隐藏的接口面板有一个RF配对按键，开机状态下只需按住它和键盘、遥控器的配对键几秒钟，即可完成配对。随后用户就可以在茶几上直接遥控HTPC了。

其无线键盘右上角设计有一个轨迹球，左上角则是鼠标的左键和右键，操作简单，定位也较精确，不足的是手感比较生硬，按键没有弹性，而且如果参照常见游戏手柄的设计来看，轨迹球也许安排在左手更顺手。从键盘本身来看，由于采用了迷你键盘的布局，因此按键尺寸较小，综合手感不如全尺寸键盘。但对于客厅用户来说，毕竟键盘的作用多数时候只是用来进行简单操作，打字并非主要应用，而全尺寸键盘的体积太大，在茶几上要占用较大空间，所以只能适当取舍了。对于不太会用电脑的家人来说，其附送的MCE遥控器也可以很方便地遥控Windows Vista中的MCE系统，通过类似于电视遥控器的简单操作来选择和观看Cardinals上存储的影音或图像文件。

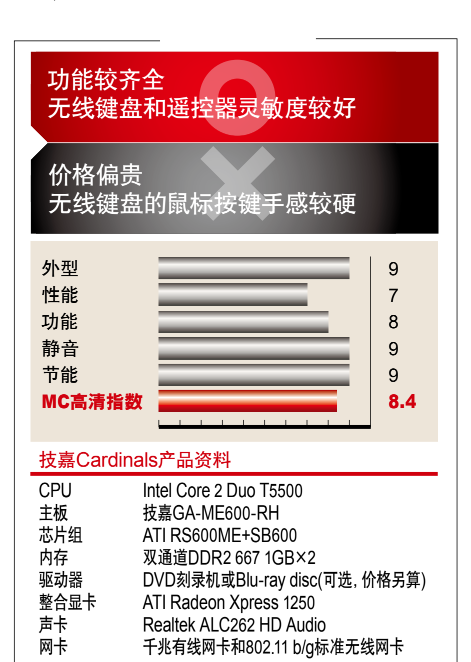
实测感受

我们在Cardinals上安装了PowerDVD播放软件，实际播放了MPEG—2、VC—1以及H.264格式编码的1080p高清视频文件。从监控的CPU资源占用率来看，它在播放MPEG—2编码的1080p高清视频时的平均资源占用率大约在37%，播放VC—1编码的1080p高清视频时的平均资源占用率大约在49.5%，而播放H.264编码的1080p高清视频时的平均资源占用率则大约在95.6%左右。

可以看出，尽管这款机型并没有采用可以实现硬件高清解码的新一代独立显卡，但双核处理器加2GB内存的配置也足以让它完成高清视频播放，因此高清家庭用户不必担心它的播放能力。需要注意的是，Windows Vista自带的MCE系统对视频格式的兼容性一般，建议用户另外安装类似PowerDVD、终极解码之类的第三方播放软件，通过调用解码器来实现MCE的全格式播放。

在功耗方面，经过我们实际测试，Cardinals的待机功耗大约为54W，播放高清影片时的功耗则在71W左右，仅相当于大约两根日光灯管的功耗，总体来说让人满意。而它在20摄氏度室温下长时间开机之后的内部温度也控制得不错，从电源处排出的气流仅仅是温热而已。一方面这是因为笔记本配件的应用大大降低了功耗，另一方面Cardinals的内部空间毕竟比笔记本电脑大得多，散热条件也更好一些。

另一方面，这款机型的CPU风扇转速不高，整体噪音不明显，不会影响你观看视频。但它的机箱较难拆开，长时间使用后如果风扇上积灰较多，清洁起来可能有些麻烦。



功能较齐全
无线键盘和遥控器灵敏度较好

价格偏贵
无线键盘的鼠标按键手感较硬

外型	9
性能	7
功能	8
静音	9
节能	9
MC高清指数	**8.4**

技嘉Cardinals产品资料

CPU	Intel Core 2 Duo T5500
主板	技嘉GA-ME600-RH
芯片组	ATI RS600ME+SB600
内存	双通道DDR2 667 1GB×2
驱动器	DVD刻录机或Blu-ray disc(可选，价格另算)
整合显卡	ATI Radeon Xpress 1250
声卡	Realtek ALC262 HD Audio
网卡	千兆有线网卡和802.11 b/g标准无线网卡

MC点评：

Cardinals上市初期的零售价格为8088元，如果你将它与PC或者DIY的HTPC来比，确实不算便宜。和以往的准系统相比，Cardinals的优势在于外观更加家电化，更适合摆放在以往DVD播放机的位置，不会显得特立独行。此外，它已经预装好正版Windows Vista操作系统，是一款基本不需要再在硬件方面DIY的完整商品，因此我们认为它更适合那些动手能力不强的普通家庭用户选择。



» 后部的接口





» 遥控器与键盘

¥2499元　©华硕电脑　☎800-820-6655　www.asus.com.cn

BD电影播放、备份两相宜

华硕BC-1205PT BD COMBO

文/Excalibur 图/马见田

经过数年的蓝光格式大战，BD阵营最终胜出，今后高清电影光盘都将采用BD格式，因此高清玩家不用在BD和HD DVD之间犹豫不决，购买BD光驱已成为不二的选择。不过，现在BD刻录机的价格普遍在3000元以上，普通玩家还难以承受，因此首先考虑BD电影播放才更为实际。只读型BD光驱和BD COMBO都能播放BD电影，前者最低售价已降至1500以下，对大多数人而言是一个不错的选择，但如果你使用HTPC机箱，光驱位较少，想找一款既能播放BD电影，又能进行DVD刻录的产品，那不妨来看看这款华硕BD COMBO——BC-1205PT。

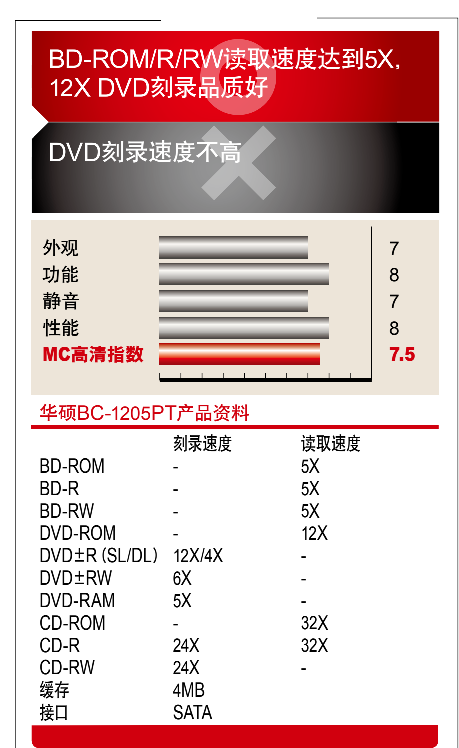
华硕BC-1205PT支持5X BD-ROM/R/RW读取，而现在只读型BD-ROM的BD读取速度只有2X和4X。我们用BC-1205PT分别读取BD单层和双层光盘，读取单层BD光盘的起始速度为2X，结束速度达到了5.21X，共耗时24分04秒，平均读取速率约为16MB/s左右，与16X DVD的读取速度大致相同，适合读取大容量文件。对于双层BD光盘，BC-1205PT从开始到结束均以2X速度读取，因此读完整张光盘需要92分19秒，平均数据读取速率约为8MB/s左右，耗时较长。

BC-1205PT还附送CyberLink BD Solution光盘，安装好该软件后，只要插入BD电影光盘就能自动开始播放，非常方便。我们的测试平台采用Pentium D 820处理器和Radeon HD 3690显卡，依靠显卡的硬解码功能，播放H.264/Dolby Digital 5.1格式BD电影的CPU占用率约为35%。相比之下，我们播放存储在硬盘上的同样格式的BD电影时，CPU占用率仅为5%左右，两种播放方式的CPU占用率相差30%。究其原因，是因为使用BD COMBO播放BD电影时，CPU访问控制BD COMBO会消耗额外的系统资源。但总体来说，只要搭配具有硬解码功能的主流显卡，就能保证BD电影的流畅播放。此外，BC-1205PT在噪音和发热量方面的控制也做得很好，播放BD电影时噪音很小，看完一部BD电影后机身也只是温热（环境温度为16℃），用户可以放心用它搭建高清播放平台。

DVD刻录也是这款BD COMBO的一项重要功能。它采用的DDSS II-减震技术可以减小盘片在高速旋转时产生的震动，还具有FlextraSpeed和FlextraLink技术，可以智能调整刻录速度并防止缓存欠载。我们用威宝标准版16X DVD-R和DVD+R光盘进行刻录，实际刻录以12X Z-CLV方式完成，分别耗时7分04秒和7分14秒，品质得分均高达97分。

MC点评：

可以看到，华硕BC-1205PT BD COMBO以5X速度读取BD光盘相当快，播放BD电影时噪音和发热量较小，同时12X DVD刻录的品质也非常好。因此它更适合现阶段急需高速BD读取、同时兼具DVD刻录的用户；以及使用HTPC机箱，光驱位较少的用户。此外，它的高速BD读取速度在备份或制作BD Remux时更具优势，DVD刻录功能也方便用户将BD电影分刻成数张DVD保存。


BD-ROM/R/RW读取速度达到5X，12X DVD刻录品质好

DVD刻录速度不高

外观	7
功能	8
静音	7
性能	8
MC高清指数	7.5

华硕BC-1205PT产品资料

	刻录速度	读取速度
BD-ROM	-	5X
BD-R	-	5X
BD-RW	-	5X
DVD-ROM	-	12X
DVD±R (SL/DL)	12X/4X	-
DVD±RW	6X	-
DVD-RAM	5X	-
CD-ROM	-	32X
CD-R	24X	32X
CD-RW	24X	-
缓存	4MB	
接口	SATA	

联毅

特别感谢影音国际网站创始人李韶华先生对本文的帮助。



该拿什么看BD？

最全面的蓝光播放平台大比拼（下）

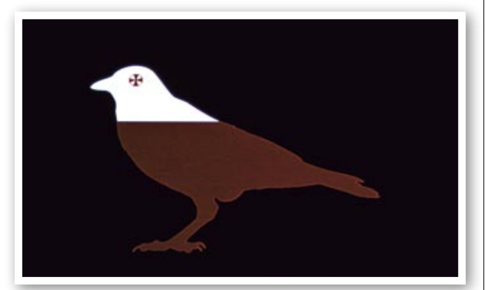
文/图 创意

在东芝放弃了HD DVD之后，BD蓝光已经成为唯一的选择。这下算是吃了颗定心丸，终于下定决心购买BD设备了。只是，要弄清楚各种蓝光设备之间的差异也不容易。相信你在读完本文之后，将会有明确的选择。本期高清实验室HD Research栏目特针对BD影碟的播放问题进行深入探讨，全国范围内首次，也是独家对三个BD播放平台进行全面分析和对比。答案即将揭晓，你准备好了么？

在上一期的内容中，我们对Blu-ray Disc(BD)的三种播放平台PS3、播放器和HTPC在综合性能、内部设置上已经介绍完毕。相比较而言，BD播放器和家用AV功放、音箱等设备之间的的连接无疑是最方便的，但是索尼BDP-S300存在解码能力不强的问题。而PS3操作便捷、价格也便宜，刚开始试用就让我们喜欢上了它。HTPC则有操作复杂，和传统AV设备之间存在连接不方便的问题，但是功能无疑是最强大的，所有的硬件、软件问题都可以通过升级来解决。而下面进入BD影碟的播放阶段，实际播放效果和感受是决定我们够买什么设备的直接原因。

读取能力对比

虽然使用同一张BD影碟播放，但是三个平台无论是在开机时间，还是在读取速度上，都有非常大的差异。



生化危机3在读取过程当中，会出现一只小鸟的图案来显示读取进度。

BD播放平台开机时间

项目	索尼PS3	索尼S300	HTPC+BD
《生化危机3》读取时间			
BD-50载体 AVC编码	29秒	1分55秒	34秒
《生化危机3》互动内容读取时间			
小鸟图案	10秒	1分09秒	10秒
《导火线》读取时间			
BD-25载体 AVC编码	29秒	37秒	26秒
《男儿本色》读取时间			
BD-25载体 AVC编码	27秒	30秒	28秒
《HQV测试碟》读取时间			
BD-RE刻录 VC-1编码	23秒	25秒	20秒

上面的列表中详细列明了三种平台的开机时间和BD影碟识别时间，差别还是相当明显的。索尼BDP-S300看一张影碟从开机到电影开始播放，要等待将近3分钟时间，让我们实在无法忍受，而且遥控器的操作也有明显的延迟。PS3的开机速度相当快，绝对领先市面上任何一台BD播放设备。HTPC开机时间则根据各种系统不同，等待时间各有差异。不过时间也相当长，只是大家对电脑开机的长时间等待还是比较能忍受的。对于BD影碟和BD刻录盘的兼容能力，三个播放设备表现的都很优秀，都能顺利读取。



BD播放平台读盘能力综合评分

评分项目	索尼PS3	索尼S300	HTPC+BD COMBO
开机速度	10	6.0	弃权
光盘读取时间	9.0	5.0	9.0
运行噪音	7.0	8.0	7.0
平均分	8.7	6.3	8.0

三个播放设备在使用过程中的噪音控制都比较理想，不会影响到观看影片。相对来说PS3和HTPC的噪音稍微大一点，PS3主要是在后部有散热风扇的运行，而HTPC则有处理器、机箱和电源风扇产生噪音。

BD-Live支持

我们播放一张拥有最新BD Profile 1.1规范的BD影碟《生化危机3》，该互动内容的播放需要碟机具备至少256MB的本机存储能力。索尼PS3在3月25日提供的最新2.2版固件提供了对BD–Live 2.0的支持，同时还可以将BD电影转录到PSP中观看。HTPC则可以支持BD–Live功能，并可以随时更新软件进行功能升级。当BD影碟放入PS3和HTPC的BD光驱之后，菜单最后会多出一个Picture–in–Picture功能的选项。选择开启该选项，在影片播放的同时就可以看到BD–Live互动内容及相关字幕。而S300并不支持BD–Live，而且没有网络接口，也无法通过更新固件进行升级。

BD播放平台互动功能综合评分

评分项目	索尼PS3	索尼S300	HTPC+BD COMBO
BD–Live	10	0	10
BLU–WIZARD 2.0	10	0	10
平均分	10	0	10

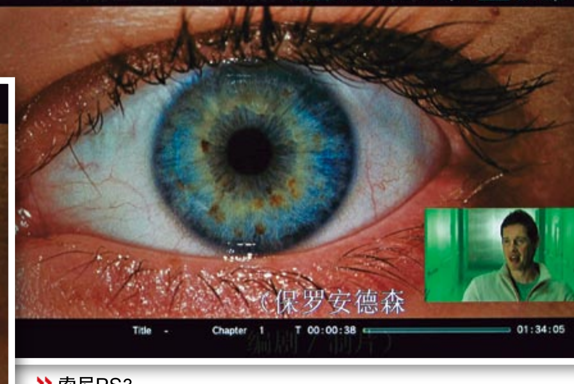


影碟画质音质对比

三个平台的播放画质究竟如何，这才是发烧友用户最关心的。我们采用了为了能够说明画质效果，我们尽量选择特写镜头和相同帧画面。首先对特写画面进行主观评价，然后采用屏摄的方法进行详细对比。因为印刷的关系，各组图片之间的效果差异可能不明显，大家可以登录《微型计算机》读编交流论坛查看原始图片。



《生化危机3》 特写屏摄



» 索尼PS3



» 索尼BDP-S300



» HTPC

在这组画面中，索尼PS3无论是在色彩、锐度、色调等方面的表现都是让我们最满意的。HTPC的色彩比较浓郁，S300锐度表现不足。同时大家也可以看到在PS3和HTPC上的BD–Live蓝光互动功能的画中画视窗以及相应字幕，而S300由于不支持BD–Live，所以没有PIP画面。



《导火线》人物特写屏摄第一组

索尼PS3

索尼BDP-S300

HTPC

索尼PS3

索尼BDP-S300

HTPC

《导火线》人物特写屏摄第二组

第一组画面中，索尼PS3的锐度表现是最完美的。第二组画面里S300的色彩表现最准确。而HTPC无论是在亮度控制还是色彩饱和度方面均难以令人满意。

《HQV测试碟》（1080i）对比度控制、黑色表现屏摄

黑色表现以及对比度方面，仍然是索尼PS3和S300的表现最为理想。HTPC对比已经过曝，S300对比度稍显不足。

» 索尼PS3

» 索尼BDP-S300

» HTPC

» 索尼PS3

» 索尼BDP-S300

《男儿本色》人物特写、暗部细节屏摄

S300在暗部细节和肤色上的控制最为理想，PS3的色调不准确，HTPC依旧是亮度过高的老毛病。

» HTPC

通过以上几组屏摄对比，大家可以发现索尼PS3和S300的画质表现各有所长，PS3的主要优点是画面锐利度高，对比度控制得较好。而S300的主要优点是色彩还原准确，特别是人物肤色的表现，而对比度控制和锐度控制中规中矩。画质表现最不好的就是HTPC，整个画面亮度、对比度、色彩表现均不理想，还需要在电脑播放软件以及显卡驱动中进行更细致的设置。

BD高清时代带来的不仅仅是6倍提升的1080p画质，还将带给您LPCM、DTS-HD和Dolby TrueHD 7.1环绕音效。高清音频编码还需要我们的影碟播放设备具备相应的解码或源码输出能力，这点至关重要。在前面我们已经谈过，高清音频主要有LPCM、DTS-HD和Dolby TrueHD三种最主要的格式。只要你的播放设备拥有HDMI接口，通过HDMI传输到家庭影院功率放大器直接进行放大就可以播放LPCM音轨。而DTS-HD和Dolby TrueHD则要求碟机或功放拥有对应的解码能力。

对于DTS-HD和杜比TrueHD，目前国内还无法购买到具备源码输出能力的BD影碟播放设备。而索尼PS3能够通过内部芯片进行杜比TrueHD解码，至少可以让我们领略到LPCM无压缩音频和Dolby TrueHD无损压缩两大高清音频效果，非常超值了！实际播放过程中，通过HDMI连接安桥TX-SA705家庭影院功放进行音效对比。S300因为不具备杜比TrueHD解码能力已经先输一招，HTPC只能进行多声道模拟输出，更是无法与他们抗衡。

在LPCM音频方面，PS3和S300都有相同的音效表现。使用索尼PS3播放《生化危机3》的英语Dolby TrueHD 5.1音轨，平均5Mbps左右的动态码率将带来前所未有的音效。声音层次清晰、定位准确、低频下潜有力富有层次、动态扩展感觉明显，整个家庭影院空间突然变得更开阔更真实！轮到索尼S300和HTPC时，只能降格为Dolby Digital 5.1音效，尽管已经是640Kbps最高码率，但是和Dolby TrueHD之间的差别仍然非常明显！

BD影碟播放平台综合评分

评分项目	索尼PS3	索尼S300	HTPC+蓝光康宝光驱
外观综合评分	7.7	7.3	6.8
输出端子 解码功能综合评分	7.8	5.4	7.0
内部设置综合评分	7.7	6.7	8.0
读盘能力综合评分	8.7	6.3	8.0
互动功能综合评分	10	0	10
画质音效综合评分	7.5	7.25	4.5
总分	49.4	32.95	44.3

BD播放平台画质音效综合评分

评分项目	索尼PS3	索尼S300	HTPC+BD COMBO
画质	8.0	8.5	5.0
音质	7.0	6.0	4.0
平均分	7.5	7.25	4.5

价格横向对比

索尼的BDP-S300在国内的上市价格为4990元人民币，但是在功能上仍然有很多遗憾。国外已经上市第四代BD播放机，功能更加全面，源码输出全部成为可能，但是想要选择一款画质、音质表现相对完美的蓝光影碟设备，购买价格都需要在8000~10000左右。而索尼PS3 40GB版本的价格大约在3250元人民币左右。造价最昂贵的就是HTPC，BD COMBO光驱的购买价格就是2499元，即使搭配BD-ROM也要付出1699元。而本文中所搭建的HTPC硬件系统配置相对较高，整体配置下来总体造价已经接近万元。随着整机性能的提升，目前选择能够流畅解码高清视频的HTPC价格在2500元左右，搭配BD-ROM后也超过了4000元。

索尼PS3

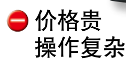
- ⊕ 功能相对较全，还可以玩游戏机能较高，可从硬盘播放影片价格便宜
- ⊖ 对BD影碟的音频支持还不全

索尼BDP-S300

- ⊕ 操作简单 画质优秀
- ⊖ 功能不齐全 响应速度慢

HTPC

- ⊕ 支持所有格式 升级方便
- ⊖ 价格贵 操作复杂



综合总结

对比价格、性能、功能和易用性多个方面，毫无疑问是索尼PS3全面胜出。我们认为三个播放平台目前最具性价比、最值得购买的BD影碟播放设备就是索尼PS3，哪怕它只是一台游戏机。目前，BD高清影碟播放设备正处于一个不断更新、发展和成熟的阶段，根本没有必要追求一步到位购买高端的BD播放器。但是如果是你唯画质论者，那么BD播放器仍然是你的唯一选择。HTPC虽然功能齐全，但是播放效果是三个平台里面相对较差的，只有通过对播放设备画面的调整才能达到基本满意。

百色科技

XFX讯景教你玩高清

认识并制作REMUX

文/图 fanxy

不够普及的BD、HD DVD播放设备以及价格不菲的碟片，让国内高清玩家有"巧妇难做无米之炊"的感觉，好在目前网上已经流传出超过700部的BD和HD DVD电影镜像，暂时解决了他们的需求。然而，这些BD、HD DVD电影镜像对于国内玩家来说仍有不少缺点：一、它们只能用硬盘保存，保存成本是一个大问题，平均一部片子的保存成本在50元以上。二、电影镜像中带有花絮以及法德西等其它语种音轨，这部分对国内玩家并不实用的内容占用了不少空间。三、绝大部分电影镜像不带中文字幕，播放时外挂中文字幕很麻烦。四、没有中文音轨，对于一些动画片、记录片和电影，加上国语、粤语配音后会更适合老人小孩观看。于是，如何无损地对BD、HD DVD电影镜像进行再加工，以便更好地适应国内玩家的需求，就成为高清爱好者们研究的方向。而今天要给大家介绍的REMUX，正是一个能解决以上问题的办法。

在引入REMUX的概念之前，我们先来了解一下BD和HD DVD的封装格式。BD使用TS封装，即MPEG2 Transport Stream(传输流)，扩展名为M2TS。它和电视台TS流有少量区别，电视台TS流以188字节为单位，M2TS的则是192字节为一个包，在188字节前面加入了4字节的时间戳。HD DVD使用PS封装，即MPEG2 Program Stream(程序流)，和之前DVD所采用的封装是一样的，扩展名为EVO。

BD、HD DVD支持和采用以下视频、音频格式

视频编码	音频编码
MPEG-2	Linear PCM
H.264	Dolby Digital
VC-1	Dolby Digital Plus
	Dolby TrueHD
	DTS Digital Surround
	DTS-HD Master Lossless Audio,
	DTS-HD High Resolution, DTS-HD

声明：刊载本文是出于研究的目的，制作的REMUX影片严禁用于传播或其它法律不允许的用途。

什么是REMUX

要将这些电影镜像中的M2TS、EVO文件重新加工再包装，国内玩家根据以前处理HDTV（电视台TS流）总结出的加工经验和技术，将原文件中的视频/音频提取出来，通过TS封装，利用它能无损支持BD和HD DVD中所有视频/音频编码的特点。音轨方面，去掉无用的其它国家语言的音轨，再从优秀的D9影碟中提取DTS、国语等音轨加入，让现有的功放能解码播放，同时保留BD和HD DVD自带的新格式音轨以便适应今后的HDMI功放解码器，起到承上启下的作用。这种提取出BD和HD DVD的视频/音频部分，再加入新的音轨，然后使用TS重新封装的高清影片，就是我们所说的BD REMUX或HD DVD REMUX。简单来说，REMUX就是把高清出版物中的视频/音频分离出来，然后再对视频/音频进行无损的封装合成。

为了让读者更好地理解REMUX的特点，我们以思路论坛制作的REMUX（TS封装）为例。加工合成后的影片视频/音频部分和原始的BD或HD DVD视频/音频部分在二进制上100%相同，绝对无损。外挂中文字幕也很方便，还能在新一代高清播放机上播放。另外，它能很容易分割成DVD大小，以方便刻盘，这样保存成本降为10元一部，而如果还是用硬盘保存，由于去掉了花絮和无用的音轨，其保存成本也降为平均每部35元。当然，REMUX的片子也有缺点：BD和HD DVD原来的菜单功能和花絮没有了；如是刻盘保存，则每播放一部影片需要换几次碟（也可以预先拷贝进硬盘连续播放）；只能用电脑和高清播放机播放，HD DVD和蓝光播放机无法播放。

其实，REMUX还可以用AVI或MKV封装，不过这2种格式的能力都比较差。比如AVI，视频编码只支持H.264和VC-1，音频编码只支持上一代的Dolby Digital、DTS和无损音频LPCM。而对新规格音频编码，如Dolby Digital Plus、Dolby TrueHD、DTS-HD Master Lossless Audio、DTS-HD High Resolution都无法支持。

如何制作REMUX

由于TS格式可以兼容所有的BD和HD DVD的视频/音频编码，因此无疑是最佳的封装方式。而HD DVD已经被东芝放弃，所以我们只介绍用TS格式封装的BD REMUX的制作方法。

硬件准备

制作REMUX并不像播放REMUX这样需要较



虽然在制作REMUX的过程中表现并不明显，但准备一块能完全支持硬件解码的GeForce 9600 GT显卡仍然是必须的，它会让你在播放REMUX时有更好的体验。

高的硬件配置，当然一款主流的双核处理器和1GB的内存能让你的制作更有效率。

软件准备

对于业余玩家，我们推荐采用tsMuxeR软件。tsMuxeR是国外高清爱好者编写的TS封装软件，开发时间不长，但是随着不断的完善升级，其功能越来越强大。

tsMuxeR优点：界面简单，操作方便，可以直接从TS、M2TS、MPG、VOB、EVO、MKV等格式里导入视频/音频，支持MPEG—2、H.264、VC—1视频编码，支持AAC、AC3/E—AC3(DD+)、Dolby Digital、DTS/DTS—HD、LPCM音频编码。

tsMuxeR不足：不能识别BD的字幕流，不能自定义PID，目前还不能封装支持DTS—HD Master Lossless Audio，如果强行封装DTS—HD Master Lossless Audio，将无法识别播放。另外有部分用户反映用它生成的影片，对高清播放机兼容性不佳。

制作流程

首先从网上下载BD电影镜像，然后找到镜像中尺寸最大的M2TS文件，运行tsMuxeR，点击Add加入。有的BD电影分成几段，会有2个或多个M2TS文件，这时候就需要先用Add加入第一段，然后点击Append按照顺序加入第二段、第三段……

从图1可以看到，这部影片的视频是VC—1编码，包含3条AC3音轨和一条Dolby TrueHD音轨，去掉2条其它语种的AC3音轨，值得保留的是英语AC3和英语Dolby TrueHD音轨，因此在Track标记1、2、4上打勾（图2）。

如果有中文音轨需要加入，可以将事先对齐的中文音轨点击Add加入。在Output上选择Ts Muxing，设定输出文件名，再点击Start Muxing即可。

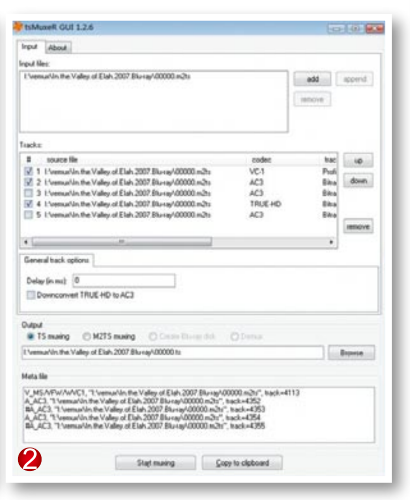
等待合成完成后（图3），即得到所要的REMUX影片。

字幕制作

REMUX制作完毕后，还需要加入中文字幕，这样才能让观众理解影片的内容。由于字幕的提取、制作和时间轴校对是一个相当繁琐的过程，在这里我们只简单介绍字幕



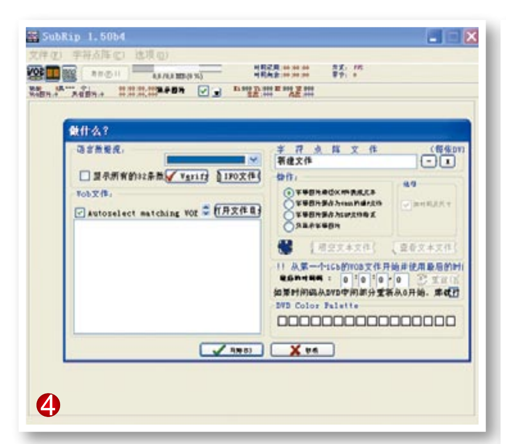
另一个制作REMUX的软件TsRemux，操作同样很简便，有兴趣的读者可以尝试一下。

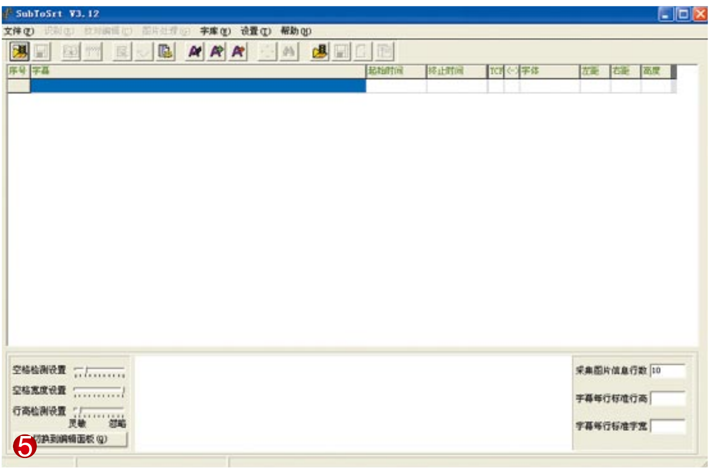


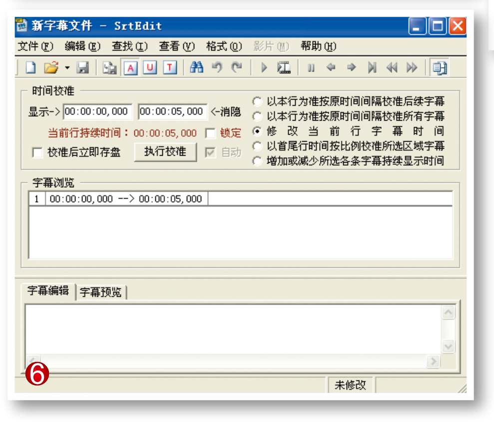












的制作过程。大多数中文字幕的都是提取自DVD，所以我们可以使用SubRip（图4）把DVD里图片式的字幕文件提取出来，然后用SubToSrt（图5）识别为文本字幕。如果这个字幕在观看时和画面不同步，可以使用SrtEdit（图6）软件校对字幕的时间轴，使之与画面同步。

经过了这么长时间的等待，终于可以欣赏电影了，但要如何来妥善保存我们的劳动成果呢？当然，储存在硬盘里是好办法，但是硬盘容量毕竟有限，还是刻盘更好些。

合并与分割

我们可以将REMUX影片按照D5标准或D9标准的进行分割，以便刻盘保存。TS封装的影片可以非常容易地进行无损分割和合并，这里推荐HDTV To MPEG2来进行这部分操作。我们只需将要分割的文件拖入，然后在Max Size中输入想要分割的尺寸（比如4400MB，7800MB），就可以按照指定大小完成分割。（图7）

而想要将多个文件合并，则把所有文件加入到软件中，在Max Size中输入一个很大的数字，比如50000MB，这时软件就会把它们合并为一个文件。

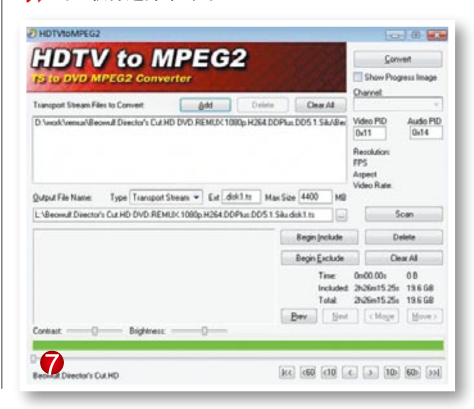
当然，以上整个分割/合并过程都是无损的，你不用担心在这个过程中对文件内容造成伤害。

写在最后

其实，REMUX也只是目前的一个权宜之计。虽然现在容量为25GB的BD刻录盘在国内还是卖100元左右，但实际上在国外，一张同样的刻录盘只要不到40元人民币。相信随着BD播放机、BD刻录机以及盘片的降价，国内用户会在不久后轻松地拥有它们，而REMUX也将完成其历史使命。



刻盘软件选择常用的NERO



责任编辑:雷 军 E-mail:leij@cniti.com

◎明基E900WN-ANC显示器

美丽在春天绽放

☎0512-68078800(明基电通)¥ 2288元(含海贝键鼠套装)



当冬日里璀璨夺目的“Bling Bling”风潮还让人回味之时,明基又迫不及待地推出了春季主题的La Vie系列新品,在“Bling Bling”时代就作为先头兵的E900WN-ANC,再次发挥其“百搭”魅力。依旧在下边框预留的大面积的MIY(Make It Yourself)空间,保证它能以百变面目示人。所以其虽然在外观上没有变化,但只需我们略施妙手,仍然能让它有不一样的改变。

改变的秘密还在E900WN-ANC随机附送的贴纸中。绿叶、蜗牛等富有春天气息的元素,通过现代彩绘与传统剪纸工艺,以生动美丽的形象出现在贴纸上。我们要做的则是充分发挥创意,将它们点缀到产品上。另外,明基还根据用户的反馈对贴纸做了改进,取下贴纸变得更容易,并且不会残留在显示器的表面。

个性的外观固然讨人喜爱,但显示性能才是一款LCD的基本所在。E900WN-ANC在没有关闭动态对比度并显示全黑画面时,屏幕的上下边框有一定漏光现象。色彩表现上,E900WN-ANC的NTSC色域为74.6%,达到主流水准。

E900WN-ANC强调的个性化以及家居化,正符合某些人群对IT产品的需求。不过,La Vie系列的风格更多偏向女性用户,如能加入像运动等充满男性气质的元素,相信会拥有更多的受众。(雷 军)

测试手记

明基的La Vie系列LCD并没有走技术与规格的升级之路,而是偏重于打造充满个性、更具生活气息的“生活用品”,看来明基也是在La Vie系列上尝试着走一条不同以往的发展路线,而这条道路能否走得通,还需要消费者来回答。

➕ 设计理念独特,个性贴纸带给产品不同的味道
➖ 显示性能没有升级,价格略贵

MC指数 7.6/10

外观	9
色彩	7
画质	7
功能	8
接口	7

明基La Vie系列E900WN-ANC产品资料

面板	TN
亮度	300cd/m²
动态对比度	2500:1
水平垂直视角	160°/160°
响应时间	5ms
接口	D-Sub、DVI-D

◎天敏转换精灵HD600 HDMI版

首款支持HDMI接口的高清视频转换盒

☎0752-2677880（天敏科技）¥ 599元



测试手记

天敏HD600转换盒大大拓宽了游戏机的使用范围，你可以把游戏机接到宽屏液晶显示器上去玩，再也不会有人妨碍你玩游戏了！

⊕ 提供各种输入接口转D-Sub输出

⊖ AV端子输入时有水波纹

MC指数 8.3/10

接口类型	8
易用性	9
功能	8

对于家里有游戏机的玩家来说，最怕的就是电视被家人占用。天敏新推出的转换精灵HD600 HDMI版转换盒就是游戏机与宽屏显示器之间的连接纽带。它的机身上配有AV端子、色差端子、VGA视频以及HDMI输入接口，可以接入包括各种游戏机、碟机、DV等在内的多种家庭视听娱乐设备。同时，它又配备了D-Sub和Audio输出，用户可以将它接到显示器、投影仪以及音箱上，用这些设备代替电视。此外它还支持1680×1050的宽屏分辨率。

实测中，HD600完全不需搭配电脑主机，直接将各种连线接好即可使用。用户可以用遥控器或者机身上的按钮调整输入来源、输出分辨率、比例以及声音大小。

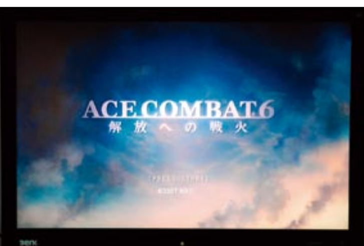
我们用一台Wii游戏机和一台Xbox 360进行测试，当使用AV端子通过HD600输出到1680×1050分辨率的22英寸液晶显示器时，其最终画面效果质量一般，仔细观察会发现一些水波纹干扰，这也是AV端子输入的通病。如果使用色差接口，其显示效果就好得多，不但上述问题基本解决，其画面效果也和在液晶电视上时几乎没有差别。在使用HDMI接口输入图像信号时，HD600转换盒对信号来源的格式则有些挑剔。当Xbox 360输出的信号源是720p格式时，它的画面出现了轻微的水波纹，当改为1080p格式输出时，画面效果就很正常，不会出现问题，建议玩家在游戏时将Xbox 360或PS3的画面输出调整为1080p模式。

综合来看，天敏HD600拥有三大特点。首先，它是市场上首款支持HDMI接口输入的知名品牌产品，可以对Xbox 360、PS3等新型带HDMI接口的游戏机实现很好的支持。其次，它所支持的输出分辨率较高，达到了1680×1050，正好适合目前日渐成为主流的22英寸宽屏显示器。第三，它所附带的接口齐全，可以连接DV、DVD机等其它家用电器。

对于大多数拥有宽屏显示器的玩家来说，HD600的出现让你可以轻松地在书房玩游戏，晚上无需再与家人抢电视。因此，尽管它那599元的报价并不便宜，但对有需求的人来说还是物有所值。我们建议大家在购买时跟商家侃侃价，相信实际价格会便宜不少。（袁怡男）

天敏HD600 HDMI版转换盒产品资料

输入接口	HDMI、色差、AV
输出接口	D-Sub

▲ HDMI接入时的实拍效果




▲ AV端子接入时的实拍效果




▲ 色差端子接入时的实拍效果

责任编辑：冯 亮 E-mail:fengl@cniti.com

◎佳的美2.4GHz无线USB电视盒UTV240

电脑看电视，不再受束缚

☎0763-3699999（清远市佳的美电子科技有限公司）¥ 499元

不少人都想用卧室或书房中的电脑看电视，这样就不必到客厅去与家人抢电视看。但卧室或书房没有闭路电视线怎么办？佳的美最近推出了一款2.4GHz无线USB电视盒UTV240，通过2.4GHz无线技术传输客厅里的闭路电视信号，让用户可以在家中随处收看电视节目并进行远程遥控，彻底摆脱闭路电视线的束缚。此外它还能截图和录像，能满足用户的多种需求。

UTV240包括TX2408无线影音发射器、UTV324无线影音接收器和一个红外遥控器。TX2408发射器可以连接闭路电视或DVD播放机。UTV324接收器则依靠USB接口供电和传输视频信号，可以搭配笔记本电脑使用。该接收器还有MMI接口，通过转接头实现本地S-Video输入和AV输入，可连接DVD播放机、摄像机或摄像头等设备实现视频采集功能。发射器和接收器之间使用2.4GHz无线技术传输音视频信号，并使用433MHz远红外技术回传遥控器的命令，这样就将客厅娱乐延伸到了家庭中的每一个角落。

实际测试我们发现，一定要把发射器的433MHz天线拉直并仰起45°，这样才能保证较好的遥控器命令回传效果。可以通过遥控器和专用播放软件两种方式控制电视盒。在使用过程中，遥控器命令的回传和执行得非常快，几乎感觉不到延迟。UTV240电视盒可以保存100个电视频道，并且自动扫描频道的速度很快，整个过程只需要几分钟。

尽管采用2.4GHz无线传输，但UTV240电视盒的收视效果仍相当不错。当然，2.4GHz属于公共频段，蓝牙、微波炉和无线路由器等设备都使用该频段，因此UTV240电视盒在使用过程可能会受到干扰，画面出现不稳定的情况。此时可以选择其它的信道（共4个信道可选），尝试获得更稳定的无线信号。值得一提的是，UTV240电视盒还具有清晰度调节、远程关机和电视墙预览功能。用户可以在专用播放软件中调节清晰度，我们建议将其设至最高，此时画面中物体和字体的边缘会变得更加锐利，效果非常明显。同时用户也可以启用远程关机功能，一旦按下遥控器的关机按键，用户睡在床上就能远程关闭接收器，不必起身到客厅去关闭发射器，这个设计相当贴心。电视墙功能也很有用，相信大家在看电视时常常不断地换台浏览，使用电视墙功能可以直接在桌面上显示多个窗口，每个窗口可预览一个电视台，轻轻松松地把全部电视台节目浏览一个遍。

屏幕截图和录像功能也是UTV240电视盒的重点，按下遥控器上的截图和录像按键即可实现，非常方便。截取的图片会保存为bmp格式，录像格式则相当丰富，包括MPEG-1、MPEG-2、VCD、DVD和SVCD等格式，每种格式都可以选择三种质量等级。在“一般质量”、“标准质量”和“高等质量”下，录制一分钟的MPEG-2视频各需要10MB、16MB和30MB存储空间。MPEG-1格式的存储空间与MPEG2格式相近，VCD格式为MPEG-2的1/3，DVD格式为MPEG-2的两倍，SVCD格式为MPEG-2的2/3。普通用户我们建议采用“标准质量”的MPEG-2格式录制视频。此外，用户还可以预约录像，丰富的预约选项几乎照顾到了用户需求的方方面面。

对于这款外观性能出色、功能丰富的UTV240电视盒来说，最大的遗憾是它只支持模拟电视信号，尽管可以通过AV接口无线传输数字电视机顶盒的节目，但无法对其进行远程控制，仅仅可以“观看”数字电视。不过我们也获悉，佳的美已经在开发兼容数字电视的电视盒，并将在今年推出，值得用户期待。(冯 亮)

测试手记

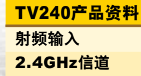
2.4GHz无线技术传输的音视频信号在色彩和清晰度方面都不错，433MHz远红外技术实现的远程遥控也没有迟滞感，总体效果令人满意。不过，2.4GHz频段也容易受到蓝牙、微波炉和无线路由器等设备的干扰，此时用户需要自行调整信道以尽量避开干扰。

➕ 录像格式和预约录像功能丰富、远程关机

➖ 2.4GHz无线技术容易受干扰、无法远程控制数字电视机顶盒

MC指数 7.8/10

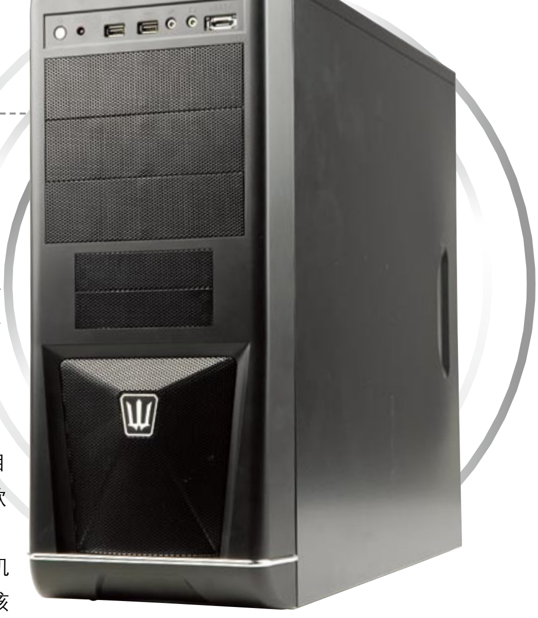
项目	分数
外观	8
画质	8
功能	8
资源占用	7
易用性	8



TV240产品资料	
射频输入	47MHz~870MHz
2.4GHz信道	2414MHz、2432MHz、2450MHz、2468MHz

◎酷冷至尊毁灭者RC-K100

主流机箱中的强力杀手



☎0752-2608892（联毅电子(惠州)有限公司）¥ 299元

酷冷至尊仲裁者毫无疑问是去年主流机箱市场最值得关注的一款产品，简洁的外观设计、优秀的做工和用料，再加上品牌效应，使得它迅速得到了消费者的认同。第一次涉足主流机箱市场就取得了成功极大地刺激了酷冷至尊对这一市场的热情。因此作为仲裁者的延续，酷冷至尊第二代主流机箱——毁灭者也于最近登台亮相。它不仅继承了仲裁者的许多优良品质，而且外观更具视觉冲击力。

相对于仲裁者过于单调的外观造型，毁灭者的整体外形设计灵感来自于名车宝时捷，将跑车的曲线美和棱角美延伸到了机箱上。黑色的机身加上棱角分明的曲线设计颇有点“杀手”的味道，给人沉稳、冷酷的印象。同时在前面板设计上该机箱也融入了更多的时尚元素。它将电源开关与酷冷至尊的Logo整合在了一起，再加上蓝光LED灯，在彰显时尚的同时也透出一股尊贵的味道。前面板底部的通风孔也配有一个12英寸的蓝光LED风扇，开机之后上下蓝光辉映，煞是好看。而电源开关和前置接口位于机箱的顶部，便于用户将机箱放在桌面下方时使用。这样一款机箱无论是用来搭配LCD，还是作为一个普通机箱放在桌面，都不会显得掉价。稍显遗憾的是，目前该机箱只有黑色款，如果有银色款相信外观会更时尚一些。

散热设计一直是酷冷至尊机箱的一大亮点，毁灭者也不例外。该机箱的前面板设计延续了酷冷特警机箱以来的金属冲孔网设计。通风孔设计除了有利于散热之外，还能起到电磁屏蔽的作用。此外，机箱背部也预留了12cm风扇位，再加上侧面板上的CPU导风罩和显卡散热孔，三位一体的散热设计为整个机箱的稳定运行打下了坚实的基础。除此之外，该机箱还在PCI挡板的位置预留了水冷散热设备进出孔，支持水冷散热器，这在主流价位机箱产品中比较少见。

在内部做工上，这款机箱也毫不含糊。0.8mm的SECC镀锌钢板赋予了它坚实的“骨架”，而全卷边工艺设计则向我们展示了它精致的一面。扩展性方面，它为用户提供了7个PCI、3个5.25英寸光驱位和5个3.5英寸硬盘位，完全可以满足主流用户扩展的需求。

作为一款面向主流用户的产品，酷冷至尊毁灭者不仅具有时尚的外观，而且机箱本身无论是做工还是用料，都非常值得称道。虽然目前市面上的主流机箱不胜枚举，不过真正在299元这个价位做到像毁灭者这样的产品并不多，不是外观过于难看，就是做工略显粗糙。因此，如果真想在300元之内挑选一款外观时尚，做工精良的机箱产品，酷冷至尊毁灭者是一个非常不错的选择。(雷 军)

测试手记

主流用户对机箱的追求无外乎外观好看、做工精良、价格适中，显然酷冷至尊毁灭者机箱很符合以上的条件，可以说是目前300元价位最超值的一款产品。

➕ 外观更时尚化、做工扎实
➖ 希望尽快推出银色款

MC指数 7.6/10

项目	分数
外观	8
做工	8
功能	7
静音	8
易用性	7

酷冷至尊毁灭者RC-K100机箱产品资料

架构	标准ATX中塔
尺寸	480mm×190mm×435mm
扩展位	3个5.25英寸、5个3.5英寸、7个PCI
前置接口	两个USB2.0、1个eSATA、麦克风、耳机
重量	6.3kg



▲ 顶部的前置接口和蓝光电源按键



▶ 背部的12cm风扇位和水冷进出孔



▲ 清爽的内部空间和免工具的3.5英寸硬盘安装位

责任编辑:伍　健　E-mail:wuj@cniti.com

◎创新ZEN Stone Plus

带屏"石头"登场

☎010-82551800(创新科技(中国)有限公司) ¥ 499元



创新ZEN Stone小石头运动版这块会唱歌的"石头",因其小巧可人的造型、动感十足的设计,受到许多追求简约时尚、热爱运动的消费者的青睐。但它单一的功能和没有显示屏,也让部分用户感觉遗憾。于是,创新很快就有所动作,一个拥有新面貌的产品出现在我们面前,这就是ZEN Stone Plus小石头运动升级版。

ZEN Stone Plus小石头运动升级版的升级很直观,就是机身正面的圆形OLED显示屏。显示屏中的内容以黑底蓝字显示,作为一款纯音频播放器,这样的配置已经足够。除了给产品的外观增色以外,显示屏的加入,还为产品实现更多功能提供了可能。录音、FM收音等ZEN Stone没有的功能都被集成在了升级版中,而与产品运动气质相符的秒表功能,更是它功能上的一个亮点。

当然,除屏幕之外,ZEN Stone Plus小石头运动升级版的一些细节之处也有所改变。像ZEN Stone顶部的滑块,在升级版中就变成了长条形的按键,所对应的操作也不一样。另外,从侧面对比观察,可以发现升级版的机身更厚实,但21g的重量反而比ZEN Stone运动版轻,所以这点体积上的变化对产品便携性的影响完全可以忽略不计。

由于ZEN Stone Plus小石头运动升级版的主控芯片并无改变,所以试听部分,我们在此就略过不谈,对这部分有兴趣的读者可参阅《微型计算机》2008年3月上中对ZEN Stone小石头运动版的测试文章。(伍　健)

测试手记

继承前作的设计风格,ZEN Stone Plus小石头运动升级版时尚、灵巧及运动的气质依旧,很能讨好喜爱运动的年轻人群,而多种彩壳的选择,则照顾到不同用户的喜好。屏幕的加入,不但让用户与产品有更好地交流,还增添了不少功能,而付出的代价就是电池续航时间的缩短。

➕ 外观小巧时尚,运动特质鲜明,功能更丰富
➖ 电池续航时间偏短

MC指数 8.0/10

项目	分数
易用性	8
便携性	9
功能	8
音质表现	8
电池续航	7

创新ZEN Stone Plus产品规格

容量	2GB
存储介质	闪存
支持音乐文件格式	MP3、WMA、Audible
主要功能	音频播放、录音、FM收音、秒表
标称播放时间	9.5小时
尺寸	55.6 x 35.4 x 12.8 mm
重量	21g

◎Saitek Pro Flight Yoke民航飞行模拟器

将飞机的驾驶舱搬进书房

☎ 010-62964114（北京联瑞科技有限公司） ¥1680元

微软的《模拟飞行》游戏在国内拥有数量众多的忠实拥趸，大家热衷于这款游戏真实的飞行体验和无限绮丽的自然风光。但长期以来飞行摇杆产品都是仿照战斗机的操纵杆来设计，在玩民航飞行类游戏时，玩家的手臂会长时间处于紧张状态，很容易疲劳；而且这类飞行摇杆往往过于灵敏，在飞机起降或者转向时，很容易操作过头，所以从这层意义上来说传统的飞行摇杆并不适合民航飞行游戏。

Saitek Pro Flight Yoke民航飞行器就是国内市场上第一款采用推拉杆(升降舵)+左右转动设计的外设产品，前后推动推拉杆就可以控制飞机的俯仰角，左右旋转就可以控制飞机的副翼(转向)。值得一提的是这款模拟器产品采用钢质转轴，即使长期使用也不用担心磨损或者断裂的问题，绝对经得起大家折腾。

在主操纵杆的两个把手处，采用了非常贴合手型的人体工程学设计：左手拇指处是控制视角的苦力帽和副翼控制按钮，食指处则是刹车按钮；右手的拇指处则是切换视角、襟翼控制以及升降起落架的按钮，食指处设计的三段式开关(切换控制器的三种状态，以实现更多的功能)。主操作杆的正中心有一个LCD指示窗口，用户可以了解到当前主驾驶盘的工作模式以及游戏时间，方便大家掌握游戏进度。

与手感舒适的主操纵杆相比，节流阀在用料上显得塑料味过重，以至于看起来就像是个"玩具"。三个操纵杆可以单独控制动力装置(主节流阀)、燃料混合比以及桨距的参数，三个控制杆都可以在锁定位置到全速(100%)之间进行调节。在设计上Saitek允许用户并排使用多组节流阀控制器，但是Yoke只标配了一个，如有需要可以另行购买。

在扩展性方面，这款产品也非常出色，在主操纵杆的背面设计了三个USB插槽，这样可以方便地与其它外设进行连接，如Pro Flight系列的飞行脚舵(产品请参见本刊去年9月上"产品新赏"栏目)，而不再占用主机上的USB接口。在主操纵杆的上部，预留了三个飞行仪表安装位置，以后你就可以在打造一款专业的仿真驾驶舱，过足家中开飞机的瘾了。

在整个使用过程中，Yoke模拟飞行器对飞机的控制非常精确，尤其是在控制大型客机的时候，无论完成起飞、转向或者是着陆动作都非常非常流畅，丝毫没有拖泥带水的感觉。产品的手感非常舒适，而且各活动部件的衔接非常好，没有一丝松垮垮的感觉；与传统的战斗机操纵杆相比，即使长时间使用手臂也不会酸痛不止。

总体看来，Saitek Pro Flight Yoke民航飞行器是一款"非常专业的民用级产品"。它可以帮助民航飞行迷们更好地体验游戏的乐趣，但高昂的售价，专一的功能注定其是一款"少数派"外设产品。如果你酷爱民航飞行游戏，又或者资金充裕、想在计算机上过一把飞行员的瘾，物有所值的Pro Flight Yoke是一款让你买了不会后悔的产品。(尹超辉)

测试手记

Saitek Pro Flight Yoke民航飞行器手感舒适，符合人体工程学的设计让你长时间"驾驶"也不会感到不适。精确的控制方式和功能齐全的按钮，非常适合民航飞行迷们的口味儿，你甚至还可以把它当成一个训练未来飞行员的"模拟舱"，或者飞行员偶尔休闲时的练习工具。

➕ 手感舒适、仿真度高、预留USB HUB功能方便扩展升级，软件支持SST编程可以扩展更多新的控制功能。

➖ 与手感舒适的主操纵杆相比，3杆节流阀的塑料味太重；主操纵杆没有加入力回馈功能是一个遗憾。

MC指数 8.4/10

外观/手感	9
功能	9
人体工程学设计	9
软件扩展功能	8
价格	7

Saitek Pro Flight Yoke飞行模拟器产品资料

按键个数	14个(6个在节流阀上)
苦力帽数量	1个
模式开关	3个
LCD计时器窗口	1个
节流阀操纵杆	3个
扩展USB接口	3个
固定方式	2 × C型固定支架
与PC的连接方式	USB接口
支持操作系统	Windows XP/XP-64bit/Vista


▲ 主操纵杆的LCD显示屏


▲ 主操纵杆背部扩展的USB接口


▲ 节流阀的刻度设计

昂达

◎三星外置DVD刻录机SE-S204S

让家人轻松享受刻录乐趣

☎010-68718858(三星光存储公司)¥ 899元

如今不论是台式机还是笔记本电脑，DVD刻录机都已经成为了主流配置。毕竟家家户户多少都有一些照片、录像、音乐和个人文档想要保存，而用DVD光盘来保存无疑是一个很好的解决办法。熟悉刻录的玩家也许可以轻松操作Nero Burning ROM等刻录软件，但家人们（尤其是不懂电脑的老人和小孩）面对这些专业软件就会一筹莫展。此外，当我们外出旅游回来，想把DV中的录像刻成光盘时，常常需要事先将录像转换为适合DVD播放机播放的视频格式，然后再将转换后的视频文件刻录成DVD光盘，这些操作对于家人来说实在是太复杂了。那有没有简便易用、让不懂电脑的人也能轻松刻录DVD光盘的办法呢？

近日三星推出了多款具有独家"光影"（TruDirect）技术的DVD刻录机，该技术专门提供了简单快捷的刻录方式。我们拿到了型号为SE-S204S的外置DVD刻录机，支持"光影"技术，最高刻录速度为20X（即三星"SpeedPlus"技术），具有"LightScribe"光雕技术，我们就以它为代表，看看"光影"DVD刻录机究竟是个什么样。

SE-S204S的外型与我们在2月上测试的SE-S204N外置DVD刻录机几乎完全相同，但SE-S204S采用了乳白色作为主色调，这更能融入普通家居的设计风格。它的另一个不同之处是在前面板左下方增加了一个"TruDirect"按键，这就是具有"光影"技术的一键刻录按键。

一键刻录实时影音

我们测试后发现，SE-S204S的"一键刻录"功能主要针对流媒体实时影音。以前我们在电脑上录制电视节目并刻录成光盘，通常需要事先从电视卡或电视盒上把电视节目录制下来，并编码转换为普通DVD播放机所支持视频格式，最后再将转换后的视频文件刻录到光盘上。但在具有"光影"技术的SE-S204S上，录制实时影音变得非常简单。

▲ 按下"TruDirect"按键后，只需确认输入设备正确无误即可开始刻录实时影音.

只要有电视卡、电视盒、摄像机、照相机或摄像头连接在电脑上，并且正在播放电视节目或捕捉实时影音，我们按下"TruDirect"按键就会启动"TruDirect"软件的简易模式，确认弹出窗口中的音视频采集设备之后再点击"刻录"（此时如果能以"TruDirect"按键代替鼠标点击就更好了），SE-S204S就会一边播放实时影音，一边进行视频采集和编码并刻录到光盘上，最后再次按下"TruDirect"按键就可以停止刻录。整个步骤没有复杂的选项，按两下"TruDirect"按键、点几下鼠标就能完成刻录，长辈和小孩子也能很快地学会使用它。

需要注意的是，当我们在刻录过程中按下"TruDirect"按键并选择停止刻录时，"TruDirect"软件还会弹出一个确认窗口，该窗口询问用户是否终结光盘，如果选择"是"，刻录光盘可以立刻在普通DVD播放机上进行播放，但剩余的光盘空

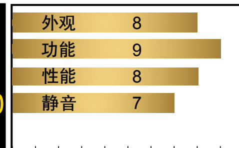
测试手记

由于一切都是为简化刻录而设计，在刻录照片和视频光盘时，"TruDirect"软件并不会显示文件的容量，而是以文件的"播放时长"来代替，只要对比刻录光盘的"剩余时间"和"播放时长"，就能知道光盘是否装得下这些文件，这种设计让我们这些"专业人士"在初期使用时还颇不习惯，但不可否认这对新手来说是一个很好的设计。不过，目前"光影"DVD刻录机附带的"TruDirect v1.3"软件还不够完善，部分说明的中文翻译不准确，让人难以理解，并且有时无法完成"终结光盘"的操作，希望三星对此加以改进。

⊕ 独家的"光影"技术、支持20X DVD刻录

⊖ "TruDirect"软件还可以进一步完善







责任编辑:冯 亮 E-mail:fengl@tom.com

间无法再进行刻录;如果选择“否”,刻录光盘不会被终结,我们还能在该光盘上继续刻录更多的内容,但无法在普通DVD播放机上进行播放。由于弹出窗口上的术语表达比较专业,可能会让普通用户难以理解,希望三星对此加以改进。

三步制作照片光盘

外出旅游归来,必定有一大堆靓照要刻录成光盘,不但方便自己保存,还能赠送给亲朋好友欣赏。无需专业制作软件,只用三个步骤,我们就可以在“光影”DVD刻录机上轻松制作出照片光盘,并在DVD播放机上以幻灯片的形式播放出来。首先以打开“TruDirect”软件的手动模式,然后点击“照片文件”并选择好照片,最后点击“确定”,SE-S204S即开始自动把照片制作为幻灯片并同时刻录到光盘。整个制作过程相当快,我们刻录了100张高清照片(每张2MB左右的jpg文件,共228MB),仅用时3分30秒。当你如此神速地制作出照片光盘时,一定会赢得家人和朋友的赞叹声。“TruDirect”软件支持jpg、bmp、gif、tiff和png等多种图片格式,不用担心兼容性问题。

当然,在制作照片光盘时,“TruDirect”软件也有不足之处。例如照片数量必须在5张或5张以上才能制作成幻灯片并刻录,我们认为取消该限制会更灵活,用户不必凑足5张照片,可以随时刻录。



▲ 制作照片光盘时,软件会自动制作幻灯片。

三星SE-S204S的DVD刻录盘支持速度

	盘片品牌和规格	MID	最高刻录速度
威宝丽纹龙	16X DVD-R	TYG03	20X
威宝丽纹龙	16X DVD+R	YUDEN000 T03	20X
SONY	16X DVD+R	SONY D21	16X
三菱	16X DVD-R	MCC O3RG20	18X
三菱	16X DVD+R	MCC 004000	20X
威宝标准版	16X DVD-R	MCC O3RG20	18X
威宝标准版	16X DVD+R	MCC 004000	20X
Maxell	16X DVD-R	RITEKF1	16X
Maxell	16X DVD+R	RICOHJPN R03004	18X
铼德	16X DVD+R	RICOHJPN R03004	18X
TDK	DVD-R	TTH02	16X
TDK	DVD+R	TDK 003000	18X

自动编码制作视频光盘

除了实时影音和照片之外,视频光盘的刻录也是“光影”DVD刻录机的一大功能。不论是摄像机、照相机中的录像,还是电脑中保存的电影视频,都可以用“TruDirect”软件快速刻录成视频光盘。视频光盘的制作过程与照片光盘如出一辙,同样只需几个步骤就能完成制作。不同的是,由于视频文件的编码众多,在刻录前必须保证安装了相应的解码器并能够在“Windows Media Player”上正常播放,否则无法进行刻录或在刻录过程中死机。我们成功刻录了长约10分钟的H.264编码的高清电影片段,共耗时约20分钟,最终制作成适合DVD播放机播放的UDF光盘。我们希望三星能进一步提高视频编码处理的速度,减少用户的等待时间。

定制光盘也不难

尽管“光影”DVD刻录机旨在提供简单快捷的刻录方式,但用户也可以在“TruDirect”软件的手动模式中定制光盘。例如修改光盘首页的标题、背景、章节,以及调节视频编码质量等。经过试用,在一张4.7GB DVD光盘上,选择“HQ”高质量编码可以录制75分钟的视频,选择“SP”标准质量编码和“LP”低质量编码则可以分别录制100分钟和151分钟的视频。

需要提醒的是,不论是刻录实时影音,还是制作照片、视频光盘,都别忘了最后一个步骤——“终结光盘”,这样光盘才能在DVD播放机上正常播放。



▲ 光盘制作完成后的首页,可在DVD播放机上播放。

用“光影”轻松享受刻录

从测试中可以看到,不论实时影音,还是照片和视频文件,“光影”DVD刻录机都能自动进行采集、编码处理和刻录,不必依靠任何第三方软件,这种“一站式”的刻录过程非常令人省心。诚然,现在不少专业刻录软件(如Nero 8)也在向简便易用的方向发展,但在软件与DVD刻录机的整合程度上,以及软件操控界面的简化方面,“光影”刻录机无疑做得更好,这种人性化的设计思路值得其它光存储厂商借鉴。因此我们认为,“光影”技术的的确确为DVD刻录机带来了更好的易用性,即使家中不懂电脑的老人和小孩也能很快掌握它,抛开畏难心理,轻松享受刻录的乐趣。从这个意义上来说,尽管具有“光影”技术的DVD刻录机比普通DVD刻录机贵200元左右,并且目前“TruDirect”软件还有一些不足,但相信三星会对其进一步完善,最终为用户带来便捷的刻录方式。(冯 亮)

三星SE-S204S产品资料

	刻录	读取
DVD-R	20X	16X
DVD+R	20X	16X
DVD-R DL	12X	12X
DVD+R DL	16X	12X
DVD-RW	6X	12X
DVD+RW	8X	12X
DVD-RAM	12X	12X
DVD-ROM	-	16X
CD-R	48X	40X
CD-RW	32X	40X
CD-ROM	-	48X
缓存	2MB	
接口	USB 2.0	

◎银欣ZEUS ZM1200M

专为4路SLI或交火打造的电源

☎021-51963907（惠科风灵（上海））¥ 2999元

虽然主流用户对电源的需求还停留在300W~350W左右，不过不少电源厂商纷纷推出了千瓦以上的产品，在彰显实力的同时也为顶级的游戏发烧友和服务器用户提供了高功率产品。而最近银欣ZEUS系列ZA1200M电源的加入使得这场争夺更加激烈。

除了ZEUS系列外，银欣之前推出的DECathlon系列OP1200的功率也高达1200W，而且单路+12V输出就高达90A。而新款的ZA1200M电源与之相比也毫不逊色。它6路+12V联合输出可以达到95A，功率高达1140W，如此强劲的功率使得它在面对高端4卡互连的SLI或交火系统时也能应付自如。外观上，该电源可以用高档来形容，黑色磨砂质感的外壳在凸显尊贵气质的同时手感也非常舒适。ZA1200M的外形尺寸达到了150mm×86mm×215mm，比普通电源要长1/5左右，重量达到了3.2kg。规格上，它通过了ATX12V 2.3和EPS 12V认证，支持100V~240V宽幅电压输入。其+5V和3.3V联合输出功率也可以达到180W。另外，它50%典型负载下的转换效率也达到了80%以上，与同档次的产品持平。

从内部做工来看，这款电源也有很多值得称道的地方。它采用了双层PCB设计，有效地降低了元器件的密度，因此只使用了一个8cm的智能温控风扇就确保了内部的散热，同时兼顾静音的效果。在300W轻载的时候，该风扇噪音可以保持在22dB左右，600W典型负载下可以保持在28dB，满载时将达到最高的40dB。用料方面，它清一色地采用了日系元件，确保了高品质的稳定输出，可以做到50℃环境温度下的24小时不间断地持续稳定输出。

和其它高端电源一样，银欣ZEUS ZM1200M也毫无例外地使用了模块化输出接口设计，用户可以根据需要自行添加接口。它总共提供了1个24pin、两个PCI-E 8pin、4个PCI-E 6pin、5个大4pin以及6个SATA电源接口，以满足高端游戏发烧友和服务器用户的扩展需求。接口上，它不仅为支持4卡互连的SLI或交火提供了支持，而且灵活的接口搭配也为用户的使用提供了最大的便利。比如，两个8pin PCI-E接口中的一个可以拆分为两个4pin电源接口；而+12V中的V4和V5则由两个2pin的接口组成，这样做的好处是它们不仅可以相互组合成一个4pin接口，而且还可以分别与其它6pin接口组合成两个8pin PCI-E，以满足高端显卡对供电接口的需求。对于没有用到的接口线，银欣还额外提供了一个接口包以便妥善保存，防止丢失。



银欣ZEUS ZM1200M强悍的+12V输出能力使得它可以满足顶级4卡互连的SLI或交火系统的需求。而电源本身无论做工用料，还是规格都非常不错，全日系元件确保了电源的稳定，双层PCB的设计也有效地解决了电源内部的散热问题，丰富的接口则为高端发烧玩家和服务器用户提供了便利。如果你正为如何选择4路SLI或交火平台的电源而烦心的话，那银欣ZEUS ZM1200M可以帮助你解决这个难题。(雷 军)

测试手记

银欣ZEUS ZM1200M的上市无疑丰富了游戏发烧友和服务器用户对高端电源的选择，规格上它也尽可能地做到了完美。如果你正打算添置一款高端大功率电源以满足4路SLI或交火系统需求的话，那不妨关注一下这款产品。

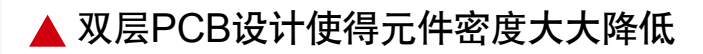
➕ 6路+12V输出、全日系元件、接口丰富、双层PCB
➖ 部分接线模组棱角比较锋利、高负载下风扇噪音有点吵

MC指数 9.0/10

项目	分数
功耗	9
符合标准	9
静音	8
节能	9
接口类型	10

银欣ZEUS ZM1200M电源产品资料

额定功率	1200W
规范	ATX12V 2.3、EPS 12V
节能规范	80Plus
接口	1个24pin、2个PCI-E 8pin、4个PCI-E 6pin、5个大4pin、6个SATA

▲ 双层PCB设计使得元件密度大大降低



▲ 全日系元件为整款电源的稳定输出提供了保障



▶ 在接口上银欣进行了明显区分，让用户做到一目了然。电源线材的长度也基本上是普通电源的一倍，使用户连接更加方便

双敏

◎ZALMAN GV1000显卡散热器

显卡降温利器

☎020-62230205（广州鑫正实业有限公司） ¥ 499元



面对DirectX 10的诱惑，不少游戏玩家又投入到新一轮中高端显卡的怀抱中，如GeForce 8800 GT、Radeon HD3870以及最新的GeForce 9600 GT。然而，在获得畅快游戏体验的同时，玩家们不得不面对中高端显卡发热量大的问题，而良莠不齐的原装散热器，则更是让人头疼不已。所以更换性能出色的第三方显卡散热器，也就成为解决以上问题的不错方案。

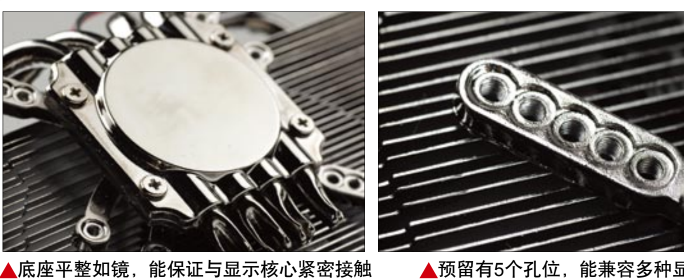
最近，MC评测室便收到了韩国散热器品牌ZALMAN的最新显卡散热器GV1000。GV1000以ZALMAN去年的经典产品VF1000 LED为原型，在造型及用料方面，都与它无甚区别。GV1000拥有ZALMAN的VFP专利（鳍变剖面）技术，所以我们可以看到它的鳍片并不平整，凹凸有致的轮廓让有限的鳍片实现了更大的散热面积。多达52片的纯铜鳍片，每片厚度仅为0.3mm，切割工艺精细。而将众多鳍片连接在一起的是4根热管，它们通过焊接方式与鳍片结合，热阻低，保证其高效的热传导性。GV1000的底座当然也是纯铜打造，这就形成了纯铜鳍片+热管+纯铜底座的“黄金组合”，其散热能力值得期待。

GV1000相比前作最大的变化，是其在纯铜的散热鳍片与散热底座表面进行了镀镍处理。此法的好处在于能有效防止纯铜的鳍片和底座在长时间使用过程中发生氧化现象，从而更长效保证产品的散热效果。

GV1000搭配一个直径80mm的透明风扇，双滚珠轴承，最高转数达到3600rpm±10%。当风扇工作在最高转速下时，噪音比较明显，我们可以通过附件中的调速器对风扇的转速进行调节，寻求散热性能和静音效果间的平衡。另外需要说明的是，虽然GV1000的产品说明书中对如何安装产品有比较清晰的图解，但没有中文注释可能会对部分用户的使用带来不便。

下面进入性能测试，我们找来公版设计的盈通GeForce 9600 GT豪华版，以它的两种工作状态——默认状态（核心频率650MHz/显存频率1800MHz）和超频状态（核心频率780MHz/显存频率2000MHz），来考察GV1000以及原装散热器的性能。不论是默认还是超频状态下，显卡满负荷运行时GV1000都将温度控制在40℃左右，分别为40℃和42℃，同比原装散热器下的GPU温度低了10℃和13℃。待机状态时，GV1000下的GPU温度也比原装散热器低了不少。另外，由于两款散热器的风扇都工作在最高转速下，所以噪音普遍偏大。

需要注意的是，GV1000不能安装在Matrox VGA显卡、NVIDIA PCX 5系列、NVIDIA GeForce 6600 AGP系列、GeForce 7600/7900 AGP系列以及ATI Radeon 9550/9600系列上，对这款产品有兴趣的消费者，在购买前一定要先确认它是否支持自己的显卡。(夏 松)


▲底座平整如镜，能保证与显示核心紧密接触　▲预留有5个孔位，能兼容多种显卡

测试手记

除了工作在最高转速下风扇比较吵之外，GV1000不论是散热性能还是安装的方便程度都让我们很满意。对于那些正使用中高端显卡，又不满足于默认频率而打算超频的玩家而言，GV1000是替代原装散热器的不错选择。

⊕ 散热性能出众，做工扎实
⊖ 工作噪音偏大

MC指数 8.2/10

项目	得分
外观	8
静音效果	7
散热性能	9
安装方便程度	8
平台适应性	9

测试成绩表（环境温度为24℃，敞开式平台。）

GeForce 9600 GT默认状态（核心频率650MHz/显存频率1800MHz）

	ZALMAN GV1000	原装散热器
待机	30℃	36℃
满负荷运行	40℃	50℃

GeForce 9600 GT超频状态（核心频率780MHz/显存频率2000MHz）

	ZALMAN GV1000	原装散热器
待机	31℃	38℃
满负荷运行	42℃	55℃

ZALMAN GV1000产品资料

适用显卡	NVIDIA、ATI全系显卡（除Matrox VGA、NVIDIA PCX 5系列、GeForce 6600 AGP系列、GeForce 7600/7900 AGP系列以及ATI Radeon 9550/9600系列外）
尺寸	160mm×80mm×30mm
重量	390g
材质	纯铜鳍片+纯铜底座+4热管
风扇尺寸	80mm×80mm×15mm
风扇轴承	双滚珠
转速	1650~3600rpm±10%
噪音	20~36dB±10%

责任编辑:雷　军　E-mail:leij@cniti.com

☆静音水冷+SLI

技嘉冰魔X7A

◎特色指数:★★★★　◎性价比指数:★★★

冰魔X7A是技嘉针对高端用户推出的一款采用水冷散热方式的品牌机产品，整机配置包括AMD Athlon X2 5600+处理器和GeForce 8600GT SLI，再加上DVD刻录机、2GB内存和多合一读卡器，配置相当强劲。冰魔X7A的外观非常有气势，金属拉丝工艺的前面板凸显了产品的高端定位。宽大的机身也为容纳水冷设备提供了足够的空间。配置中的SLI系统无疑是一大卖点，相对于GeForce 8600GT单卡其性能提升了近25%，而且由于采用了纯散热片散热方式，有效地解决了机箱内的噪音问题。目前，该整机的售价为13888元，对于追求高性能和静音的游戏玩家来说却是一个不错的选择。



铭瑄极光9600GT高清版

◎特色指数:★★★　◎性价比指数:★★★★

最近铭瑄下调了极光9600GT高清版的价格，降幅高达200元。它采用了65nm的G94-300核心，内置的PureVideo HD高清解码引擎可以实现H.264的完美硬解码。显存方面，它搭配了512MB奇梦达1ns GDDR3显存，核心/显存显存频率分别为650MHz/1800MHz，与公版持平。由于是一款面向高清的产品，除了常用的DVI接口外，它还提供有HDMI和S-Video接口。目前，该显卡最大的优势还是价格，1299元的报价是目前市面上报价最低的一款GeForce 9600 GT产品。



☆为游戏而生

金河田战键枭龙键鼠套装

◎特色指数:★★★　◎性价比指数:★★★★

金河田战键枭龙游戏键鼠套装特别加入了独立的游戏键区，并将游戏玩家常用的“WASD”等键与其它按键以颜色加以区分。几个常用的游戏键均采用了防护柱设计，防止因用力过度而对键盘造成的损坏。除此之外，该键盘还加入了一键静音与一键切换的快捷键设计。套装鼠标的分辨率可以达到1200DPI，基本上可以满足普通FPS游戏的需求。手感方面，由于采用了人体工学设计，该鼠标手感不错，按键键程适中。相对的，由于取消了小键盘，因此对于初次接触该键盘的用户来说不是很习惯。目前，该游戏键鼠套装的报价为188元。如果你是一位酷爱FPS的游戏玩家，不妨关注一下这款产品。

☆完美刻录

技嘉GO-W20MC

◎特色指数:★★★　◎性价比指数:★★★★

技嘉最近推出了GO-W20MC。规格上，它和之前的GO-W20MB极为相似，同样拥有20X的DVD+R及DVD-R刻录速度，双层碟片的刻录速度同样为8X，并且支持12X的DVD-RAM刻录。不过，由于采用了全新的固件和技嘉独有的Freeburn刻录优化技术，使得它在兼容性、稳定性以及刻录品质上更上一层楼。而从实际试用的情况来看，技嘉GO-W20MC可以很好地兼容目前市面上的大部分主流盘片，无论是刻录速度，还是刻录品质都比较令人满意。目前，该刻录机的市场报价为289元。如果你正打算购买一台兼容性好、刻录品质优良的DVD刻录机的话，也许技嘉GO-W20MC可以满足你的需求。

☆风扇噪音杀手

九州风扇Rockman风扇调速器

◎特色指数:★★★★　◎性价比指数:★★★

对于很多DIY玩家来说，风扇噪音无疑非常让人讨厌，但又苦无对策。不过，最近九州风神推出了一款风扇调速器有望解决他们的烦恼。它是一款以调节风扇电压以达到控制转速，进而减少噪音的调节装置。为此，该调速器的前面板提供了三个风扇转速调节旋钮，以实现对CPU风扇和机箱风扇的转速调节。同时每个旋钮的周围都提供有蓝色的LED灯，工作时会发出幽幽的蓝光，煞是好看。LED的发光强度和节奏可由外部声音控制，其灵敏度可以通过面板上的光控旋钮进行调节。由于整个风扇调速器的大小和软驱差不多，因此用户可以把它装在机箱软驱位置以方便调节。目前，该风扇调节器的市场报价为98元，如果你真的无法忍受恼人的噪音，那可以试下这款产品。



☆首款1GB显存的GeForce 9600GT显

索泰N9600GT-1024D3

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:★★★

索泰最近推出了全球首款采用1GB GDDR3显存的GeForce 9600GT显卡，由8颗奇梦达32MB×32bit的1ns GDDR3显存组成1GB的容量，默认核心和显存频率达到了675MHz/1800MHz。更大容量的显存为打开AA和更高画质、特效下游戏的流畅运行提供了保障。在做工上，该显卡也达到了很高的水准，除使用10层PCB板之外，还采用了3相独立供电设计，其中两相专门为核心供电，提升了显卡在超频状态下的稳定性。全封闭式电感和日系电容则为显卡的稳定运行打下了坚实的基础。而两个DVI+S-Video的接口配置也为用户连接高清播放设备提供了便利。目前，该显卡的市场报价为1699元。如果你想在高画质下获得更加流畅的游戏效果的话，索泰N9600GT-1024D3是目前唯一的选择。



☆带“USB Hub”的机箱

大水牛A0609

◎特色指数:★★★ ◎性价比指数:★★★

目前主流机箱一般都提供了两个前置USB接口，不过这样的设计对于部分数码用户来说却显得有些不够用，但如果自己动手改造又显得费时费力。为此，七喜最近推出了新款大水牛机箱A0609，提供了多达4个前置USB接口。外观上，该机箱黑色的机身，棱角分明的设计给人一种刚毅的感觉。由于内部空间宽敞，再加上整款机箱采用了Intel 38度机箱散热设计，因此散热不成问题。但即使如此，该机箱在前面板的下部和机箱背部都预留了风扇位。而3个5.25英寸和7个3.5英寸的高扩展性设计也足以应对主流应用的需要。目前，该机箱的市场报价为428元（带240W电源），比较适合平时使用前置USB接口比较频繁，对机箱扩展性有一定要求的主流用户。

☆超频版GeForce 9600 GT显卡

微星N9600GT T2D512-OC

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:★★★

由于GeForce 9600GT才上市不久，因此市面上鲜有非公版产品出现。不过微星最近推出了一款超频版GeForce 9600GT，默认核心显存频率达到了700MHz/1950MHz，比公版产品高出不少。从外观上看，该显卡就明显有别于其它公版产品，采用了酷似GeForce 7900 GTX的双槽热管散热器，通过大口径风扇和双热管对核心、显存和供电部分进行散热。红色的散热器和显卡PCB交相辉映，给人一种火辣的感觉。而双DVI+S-Vedio的接口配置也可以满足主流用户对视频输出的要求。相对而言，由于整体做工和用料较好，超频散热性能强劲，因此市场报价较高。目前，该显卡的市场售价为1599元，比较适合中高端超频游戏玩家。

☆能够连续播放23小时的MP3播放器

魅族Music Card

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:★★★

魅族Music Card是款一音乐卡片式MP3播放器，续航时间高达23小时。它黑色的机身颇带有几分神秘色彩。规格上，它不仅可以支持MP3、WMA、WAV、OGG等常见音频格式，而且对最新的FLAC与WMA lossless等无损音频压缩格式也能提供良好地支持。此外，它还可以支持XviD、MTV等格式的视频播放。得益于良好的芯片方案和线路设计，它的续航时间高达23小时，这意味着用户外出时不用总把充电器带在身边了。目前，该播放器1GB的市场报价为350元。

☆桌面上的迷你功放

银欣EB02

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:待定

EB02是银欣推出的一款迷你型功放产品，属于银欣合奏系列。它可以与电脑以及MP3播放器等设备连接，将它们输出的音频放大输出至外置扬声器。由于定位于桌面音频系统，因此它的整机尺寸只有152mm×176mm×82mm，即便是狭窄的书架都可以轻松地放进去。优美的曲线设计加上金属拉丝工艺，使得它看上去非常上档次。在内部设计上，该功放采用了单芯片T型放大电路设计，输出接口全部采用了阻抗较小的铜质接口，使得输出信号还原更加真实。它可以与任何4欧姆或8欧姆的扬声器搭配，再现高品质的音乐，比较适合对音质要求较高的数码或笔记本电脑玩家。

释放距离
8款2.4GHz无线键鼠套装横向评测

文/图 微型计算机评测室

从有线电话到手机，从有线网络到Wi-Fi，没有人愿意被各种繁杂的线缆所束缚，键鼠产品同样如此。而且在电脑逐渐承担起家庭娱乐中心与客厅娱乐中心的角色后，人们对于键鼠无线技术的期望和需求也急剧攀升。1984年罗技首款采用红外技术的无线鼠标问世，但由于当时技术上的原因，它并未能成功。随着RF无线射频、2.4GHz数字无线和无线蓝牙技术的出现，键鼠产品已随之实现了当初人们摆脱束缚的愿望。2.4GHz数字无线技术则凭借着良好的性价比，被看作无线键鼠的主要发展趋势。2008年初，众多外设厂商也先后推出了相应产品，使得2.4GHz外设市场一下子丰富起来。为此，我们特地挑选了8款知名键鼠品牌厂商的2.4GHz无线键鼠套装产品进行横向评测，籍此希望能为您的选购带来一些帮助。

为什么不无线？

1.无线传输距离已满足要求

不可否认，最早由1991年罗技在无线鼠标上采用的RF无线射频技术一直存在着诸多弊病，使得不少用户对无线键鼠并不怎么信任。尽管RF无线射频技术的有效传输距离约为2米，但由于其本身的原因，在抗干扰能力和信号稳定度方面都难以达到用户的期望值。但近年来逐渐兴起的2.4GHz数字无线技术和无线蓝牙技术，不仅将有效传输距离扩展至9~10米，而且在信号稳定度和抗干扰能力方面的表现相当优异，使用感受已经非常接近有线鼠标。

2.价格开始趋于平民化

2.4GHz数字无线技术采用的是全球公用免费授权使用频段，由于是非联网解决方案因而不需要向任何组织交纳专利费用，其成本相比蓝牙和Wi-Fi等无线网络技术更为低廉。最近雷柏推出的新品价格已然做到了240元以内。而相比之下，需要交纳一定权利金、芯片生产成本相对较高的蓝牙无线在价格上的劣势，阻碍了其在键鼠领域的发展。

3.后期成本问题已然改善

早期采用RF无线射频技术的无线键鼠产品可以称得上是小小的“电老虎”，每两周到一个月就需要更换电池。一方面是因为RF射频传输速度过慢，需要一直保持在工作状态才能保证信号稳定性，另一方面则是早期光学引擎采用的是红色LED可见光，进一步加大了功耗。

2.4GHz无线键鼠已经实现了超低功耗，一些无线鼠标配合原相的光学传感器PAN301在全速工作电流仅为16mA，配合安捷伦镭射光学传感器AN6301全速工作电流只需要8mA；某些键盘全速工作电流还不到5mA。且藉由2.4GHz双向传输的特性，智能省电技术得以充分发挥其实力。简单举例来说，当采用智能省电技术后，无线鼠标没有动作超过1秒，引擎自动调低光头的功率及芯片的活跃度，电流一般从最高的20mA下降到7mA以内；鼠标没有动作超过3秒，电流可下降到5mA以内；超过90秒，电流可下降到3mA以内；超过180秒，则进入睡眠状态，此时电流小于150uA。

4.设置/使用简单易用

配对对于不少初次接触无线产品的普通用户而言，多少会觉得有些不方便。不过，2.4GHz无线产品可没这么麻烦。一方面，采用这一技术的无线键鼠在出厂时已经在接收端和发射端内置配对ID码，真正做到即插即用，无需配对；另一方面，2.4GHz无线技术支持自动调频，当

表：键鼠产品常见无线技术对比

	工作频段	传输距离	传输速度	功耗
Fast RF无线射频	27MHz	约2米	2.4~9.6Kbps	16~45毫瓦
2.4GHz数字无线	2.4GHz	约10米	300Kbps	19毫瓦
蓝牙无线技术	2.4GHz	约10米(Class2)	3000Kbps	100毫瓦

系统发现无线信号与周围设备有冲突，会自动调整频道，而且这一调整工作几乎可以在瞬间完成，用户在使用中不会感到任何差异。

5.应用前景较为乐观

目前2.4GHz无线解决方案的IC芯片已经做到只有普通硬币面积的一半大小，这使得外设厂商有更多的设计空间，因而目前各种鼠标内置接收器的设计层出不穷，而罗技和明基更是将2.4GHz无线接收器做到了原来的五分之一大小。此外，凭借着2.4GHz无线技术双向传输的特性，产品还可以实现更多的功能，例如此前罗技MX620鼠标所具备的MSN消息和邮件提示功能(鼠标LED灯会闪烁)。

我们这样测试

考虑到用户在购买2.4GHz无线产品时更为看重的是键鼠的信号稳定度和传输距离，因而我们将无线测试作为本次横向评测的重中之重。本次横向评测的具体测试项目包括：

1.无线传输距离测试：在空旷的环境中，测试键鼠套装的最大有效传输距离。(注：最大有效传输距离是指在正常情况下，键鼠距离接收器多远依然可以保持正常的稳定工作。)

2.无线信号穿透能力测试：模拟实际适用环境，在键鼠和接收器之间的10米距离内，安排少量金属物体、座椅和木质挡板等障碍物，以此测试产品信号稳定度和有障碍情况下的最大有效传输距离。

3.功能测试：在实际试用过程中，对各款键鼠套装的按键布局是否合理、功能键设置是否便捷易用进行全面检验。此外，是否提供接收器收纳等人性化设计部分也是我们的考察重点之一。

4.手感测试：在实际试用过程中，对各款键鼠套装的键盘主键区按键、多功能快捷键、鼠标左右按键和滚轮手感进行测试。

5.电池测试：由于键鼠电池使用时间长达数月，因而该部分测试主要以产品标称使用时间为准。在这部分测试中，我们将主要考察产品的特殊设计，如智能省电技术、快充功能，以及是否提供有电量指示灯。

产品排列以送测先后为序

罗技无影手Wave

⊕人体工学设计，快捷键设置人性化　⊖无线信号穿越障碍物能力差

在无影手Wave无线键鼠套装上，罗技首次采用了波浪形按键和弧形曲线键盘布局的设计。键盘引入了笔记本电脑上的Fn组合键设计，可以实现Office程序、网络应用、搜索、电量显示和光驱弹出等12种程序的快捷启动。此外，快速关机按键在无影手Wave上得到了延续。配合罗技SetPoint软件，还可以禁用Caps Lock、Windows Start按键和Numlock按键。套装中的LX8无线激光鼠标分辨率可达到1000dpi。鼠标左右两侧的指槽中都裹覆了防滑橡胶软垫，其对称式设计也适合于左手用户。

在无线测试中这款套装的表现一般，尽管在没有障碍物的情况下其可以实现8米的有效传输距离，但在障碍测试中，鼠标有效传输距离仅为3米，而键盘有效传输距离也只有5米。而使用其附带的接收器延长底座，将接收器放在桌面上之后，这一问题才得到明显改善。凭借着罗技在智能省电技术方面的技术实力，无影手Wave键盘和鼠标的标称电池使用时间长达15个月和6个月，令人乍舌。值得一提的是，套装中键盘和鼠标都配有电量指示灯，这一设计显然十分贴近用户。



实际试用中，键盘延续了罗技一贯的按键回弹力度，手感偏硬，敲击感较为明晰。鼠标方面击键感清脆，滚轮段落感和滚动的顺滑度结合得可说是无懈可击。总体而言，这款套装对于普通家庭个人用户还是Office办公用户而言，都是一个不错的选择；但如果是组建HTPC，则还需再做斟酌。



项目	得分
无线	6
外观	10
功能	8
手感	9
电池	10

微软人体工学桌面套装7000

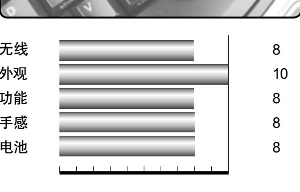
⊕键盘、鼠标均采用人体工学设计 ⊖价格略显昂贵，鼠标滚轮无段落感



人体工学桌面套装7000中的键盘采用了分割式主键区和弧形曲线键盘布局的设计。而套装中的无线激光鼠标霸雷鲨6000外形与传统鼠标也有很大差异。其上盖为45°向右倾斜，且鼠标整体高度比传统鼠标高出一倍。这款套装提供了被称为“F Lock”的组合键设计；在主键区分割区域，微软特别设计了Zoom图片放大/缩小拨动调节键；并将常用的前进、后退两键设置在主键区下方。

在无线传输距离的测试中，人体工学桌面套装7000可以达到无障碍10米和有障碍情况下7米的有效传输距离，表现中规中矩。对于家庭用户而言，这样的距离完全可以满足绝大多数人的需求。





这款产品最初的使用感受只有两个字——别扭，普通用户至少需要1周时间来进行适应。键盘和鼠标的点击感稍稍偏软，比较适合长时间文字输入。由于鼠标本身重量达到了172g，另外鼠标表面距离桌面较高，手腕通常不会接触桌面，使得手臂在桌面上的支撑点后移，因而虽然避免了长时间使用鼠标带来的腕部不适，但却或多或少地增加了小臂的负担。此外，鼠标滚轮使用起来较为生涩，且没有段落感，对于习惯用滚轮来浏览图片、PPT文档的用户来说多少有些遗憾。总之，这款套装产品比较适合追求人体工学设计的办公用户，对于预算充足的个人用户而言也会是一个好的选择，毕竟想拥有它就得掏出1299元。

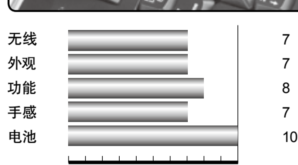
精灵SlimStar 820 Solargizer

⊕三种供电/充电设计，免除用户后顾之忧 ⊖键盘手感有待提高

将太阳能板集成到键盘上，可以说是精灵SlimStar 820 Solargizer的一个创举。键盘上可上下20°旋转的太阳能板能将吸收的强光转化为电能存储在键盘内置的电池中。不过我们测试发现，普通日光灯光线所转化成电能效率较低，不足以支持键盘长时间工作。如果周围光线不足，用其附送的USB连接线进行7分钟快速充电，其电量可最多支持光线不足环境下连续使用35天。此外，这款键盘还支持两节AA电池供电，凭借优秀的智能省电技术可使电池使用时间长达15个月。



在按键布局方面，键盘集成基本的多媒体控制、网络应用和文档操作等17个快捷功能键。按键采用了半高型键帽，在击键感和特殊按键手感的统一性方面还有进一步提升的空间。此外，多媒体快捷键触碰时显得不够稳固，击键感也有待提高。激光鼠标采用了免驱分辨率可调设计，通过快捷键可实现800dpi和1600dpi的两档调节。鼠标左右按键清脆，滚轮段落感较为清晰。





在无线传输距离测试中，套装可以达到无障碍情况下整体10米，有障碍情况下键盘7米、鼠标5米的成绩，基本可以满足HTPC用户的需求。

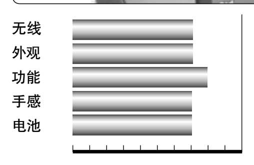
多彩迅雷无线2.4GHz

⊕ 多功能快捷键极为丰富　⊖ 鼠标防滑性较差

多彩是最早推出2.4GHz无线套装产品的内地厂商，迅雷无线2.4GHz也在其上一版本飙速无线2.4GHz的基础上有了较大改进。28个多功能快捷键的加入是这款套装产品的最大特色。键盘上不仅提供了多媒体控制键、Office文档操作快捷键、网络功能键，还设置了显示桌面、运行、刷新等实用功能键。此外，主键区左侧的橡胶滚轮也是一大亮点。总体而言，28个多功能快捷键对于键盘而言足以称得上有些夸张，但由于布局合理，不同功能类别对应了不同的区域，因而并不会显得凌乱无序。手感方面也延续了多彩键盘回弹力度适中、击键感良好的、段落感清晰一贯风格。键帽文字印刷采用UV覆膜技术，提升了键帽文字的耐磨性。







套装中鼠标采用了光学引擎，800dpi的分辨率应付一般工作并没有太大问题。鼠标整体较为宽大，上盖拱起部分与掌心贴合较好，不过由于上盖表面采用了钢琴漆处理，因而在防滑性方面略显不足。实际使用中，左右按键击键感清脆，键程适中，但滚轮段落感不够清晰，有待今后改进。这款鼠标采用2节电池供电，4个月的电池使用时间也基本可以接受。

在无障碍情况下的无线测试中，迅雷无线2.4GHz套装也能达到键盘10米和鼠标9米的有效传输距离。在有障碍的情况下，键盘和鼠标的有效传输距离分别为7米和5.5米，完全可以满足绝大多数用户的需求。毕竟即使是HTPC用户，需要在超过5米开外使用键鼠的也不在多数。

雷柏8100

⊕ 超薄设计，极具性价比，无线测试表现突出　⊖ 鼠标中键阻力较大



专注于无线键鼠领域的雷柏是业内最早研发2.4GHz产品的厂商之一，其最新推出的8100无线套装更是直接将品牌2.4GHz套装的价格做到了238元。不过，平民价位的8100无线套装却并没有给人以低质的感觉。套装中的键盘依然设计了多媒体播放、网络应用、休眠和计算器等12个常用多功能快捷键，并平均分布在键盘两侧。配合主键区的紧凑设计，使得键盘整体看起来并不臃肿。从试用感受来说，雷柏8100尽管采用了超薄设计，但其击键感相比不少超薄键盘更为优秀，按键键程短，回弹力度适中，适合长时间的输入工作。





套装中鼠标采用光学引擎，采用了500dpi和1000dpi免驱可调分辨率，使之相比不少300元以上的同类产品也更具竞争力。此外，鼠标还集成了弹簧式接收器收纳仓，避免了无线键鼠经常容易出现的接收器“失踪”的麻烦，显得非常人性化。鼠标左右按键击键感清脆，但鼠标滚轮中键阻力较大，点击时较为费力。值得一提的是，鼠标只需一节AA电池即可使用三个月，而目前也只有微软等厂商具备该项技术。

在无障碍情况无线测试中，套装有效传输距离为最大的10米；有障碍物情况下，键盘和鼠标的有效传输距离也分别达到了10米和6米——它是本次横向评测中表现最为优异的一款。

明基BE800威力双侠

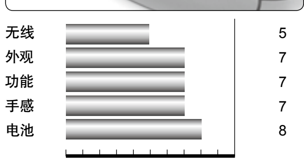
⊕超薄设计，鼠标性能突出 ⊖无线信号穿越障碍物能力差

同样平价2.4GHz品牌产品的选择还有明基BE800威力双侠。这款产品的键盘在按键布局方面采用了紧凑式设计，而多功能快捷按键只设置了常用的音量调节、浏览器和Outlook等5个常用功能键，这使得键盘整体看起来十分简洁紧凑。而且，Delete、Page Up/Down和方向键得到了很好的保留和重新规划，用户并不需要特地去适应其紧凑式布局。按键采用半高型键帽，手感方面保持了明基键盘敲击感软硬适中的特点。不过细长的多功能快捷键高度和键程较短，且段落感不佳，可能会对用户造成一定的困扰。





明基BE800威力双侠套装中的鼠标是本次横向评测中较为突出的一款。一方面，它采用了笔记本电脑鼠标式的小巧身躯，这在桌面级键鼠套装中较为少见；另一方面，它所采用的激光引擎性能强劲，而且可以通过按住左键+中键5秒来进行800dpi、1200dpi和1600dpi三档分辨率调节，其性能也是本次横评中最为优秀的一款。



单从价格和性能来看，明基BE800的确称得上是一个不错的选择。但遗憾的是，尽管在无障碍情况下其无线信号有效传输距离可达键盘10米和鼠标8米，但在有障碍物的情况下，套装整体的有效传输距离仅为3.5米。因而对于用户而言，在选择时最好先考虑自身应用需求和产品的使用环境。

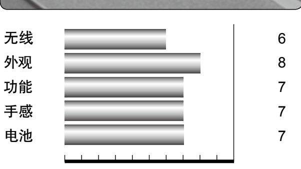
飞利浦SPT5701幻影巡航

⊕外形时尚，音量滚轮设计独特 ⊖不具备电量指示灯，鼠标底部吸附接收器设计无意义

飞利浦SPT5701幻影巡航无线套装的最大特色在于其外观上的时尚设计和细节处理。超薄键盘采用了传统键区布局，5个多媒体快捷键设置在键盘右上方。此外，以横向滚轮来取代常见的三个音量调节键(增大、减小和静音)，可谓匠心独具。键盘采用了半高型键帽和短键程设计，使得键盘整体手感明显偏软。鼠标上盖采用了一体成型设计，特殊的高光表面适宜清除污渍；鼠标两侧还提供了防滑硅胶垫。在实际试用中，左右按键键程较短，且按键阻力略高。不过，点击空格键时手指容易和键盘下方边框频繁“过份”接触，这一超薄键盘常见的问题在这款产品上表现得较为明显。



在无线测试中，飞利浦SPT5701幻影巡航在无障碍情况下同样可以达到最高10米的有效传输距离，但在“障碍赛”中键盘和鼠标的测试成绩仅为5.5米和3.5米，表现一般。尽管如此，这一传输距离对于不需要远离主机使用电脑的普通办公和家庭用户来说，已经足以满足应用需求。在电池使用时间方面，飞利浦官方标称套装整体可使用4节AA电池连续工作7个月，免除了用户的后顾之忧。不过，遗憾的是这款套装并未设计电量指示灯，显得不够人性化。



责任编辑:田 东 **E-mail**:tiand@cniti.com

优派锐影网游

⊕ 平民价位，具备NumLock、CapsLock指示灯 ⊖ 鼠标按键有松动情况

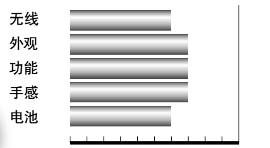
锐影网游是优派首款2.4GHz套装产品，套装中的键盘采用了传统布局，主键区上方的黑色镜面区为多功能快捷键区，17个热键分布较为松散，也使得键盘整体看起来有些宽大。其配置的多功能快捷键包括常用的网页浏览、我的电脑和多媒体控制键，比较实用。主键区按键为半高型按键，并采用了静音设计，这使得键盘敲击时噪音控制较为，但手感偏软，损失了一定的击键感。值得一提的是，该键盘保留了NumLock、CapsLock和ScrollLock指示灯，虽然增加了键盘功耗，但却为用户带来了方便。



左右对称设计的鼠标采用光学引擎，上盖表面进行了类肤漆处理，可以防止手掌出汗带来掌控上的麻烦。在试用中，这款鼠标整体掌控感值得肯定，左右按键清脆，滚轮段落感比较清楚，滚动顺畅、阻力较小。但是鼠标上盖左右按键有轻微的松动情况，按键与微动开关之间的结构设计还有待提高。

在无线测试中，优派锐影网游可以实现无障碍情况下最大10米的传输距离，在有障碍物情况下，键盘和鼠标的有效传输距离分别为5米和4.5米，对应一般家庭和办公应用并没有什么问题。249元的价位对于普通用户相信具备不错的吸引力。





测试手记

从价格和无线测试的成绩表现综合考虑之后，我们决定向雷柏8100颁发编辑选择奖。这款键鼠套装产品不仅在无线测试中表现优异，而且产品本身并未因为其238元的低廉价格而进行了大幅缩水，其中1600dpi激光引擎和内置接收器收纳仓更是其它同类产品所不具备的。我们相信，这款产品对于办公用户、普通家庭用户和入门级HTPC用户都具有很高的选择价值。

或许有人说："选择无线键鼠还不简单，就看无线传输距离不就好了？"但事实并非如此。简单举例来说，是否提供电量指示灯，是否具备接收器收纳功能，多功能快捷键布局是否合理，是否提供NumLock和CapsLock状态指示等细节问题对于用户而言都十分重要。而这些对于从未使用过无线键鼠产品的用户而言，在选购时是最容易被忽视的。当然，无线信号的有效传输距离也很重要。

我们在无线测试环境布局方面采用了较为复杂的模拟场景，并且保证所有产品测试条件的统一性。但由于不少用户在电脑的使用环境方面个体差异较大，往往无线键鼠产品的有效信号传输距离受环境影响极为明显，因而本次横向评测中有关障碍物情况下的测试成绩仅供参考，并不能作为一个放之四海而皆准的数据标准。本次测试中罗技和明基的两款产品在无线信号穿透能力测试中表现有些令人失望，两家厂商认为这可能是测试样品的个体问题。

值得肯定的是，多数参测产品都能达到5米以上的障碍物情况下有效传输距离，对于追求无线距离的HTPC用户而言已经可以很好地满足需求。此外，考虑到多数HTPC用户家中客厅环境并不算复杂，接收器端和键鼠端之间存在障碍物的可能性较小且距离通常不超过4米，因而用户在选购时可以根据自身情况做出选择和考虑。

	罗技无影手 Wave	微软人体工学 桌面套装7000	精灵 SlimStar 820	多彩迅雷 无线2.4GHz	雷柏8100	明基BE800 威力双侠	飞利浦 SPT5701	优派 锐影网游
有效传输距离	8m/8m	10m/10m	10m/10m	10m/9m	10m/10m	10m/8m	10m/10m	10m/10m
有效传输距离(障碍)	5m/3m	7m/7m	7m/5m	7m/5.5m	**10m/6m**	3.5m/3.5m	5.5m/3.5m	5m/4.5m
多功能快捷键	**28(含12个Fn组合键)**	30(含12个F Lock组合键)	17	28(含键盘集成滚轮)	12	5	6个(含音量滚轮)	17
鼠标引擎	**激光**	**激光**	**激光**	光学	光学	**激光**	光学	光学
鼠标分辨率	1000dpi	1000dpi	**800dpi/1600dpi可调**	800dpi	500dpi/1000dpi可调	**800dpi/1200dpi/1600dpi可调**	1000dpi	800dpi
键盘/鼠标重量	998g/134g	1210g/172g	884g/132g	846g/116g	720g/87g	**550g/84g**	678g/128g	722g/88g
需要电池数量	2AA+2AA	2AA+2AA	2AA+2AA	2AA+2AAA	2AAA+1AA	2AAA+2AAA	2AA+2AA	2AAA+2AAA
电池使用时间	**15个月/6个月**	—/6个月	**15个月/—**	—/4个月	—/3个月	6个月/6个月	7个月/7个月	3个月/3个月
接收器可否收纳	否	否	鼠标底部扣锁	否	**鼠标内部收纳**	鼠标底部扣锁	鼠标底部吸附	否
官方报价	849元	1299元	499元	399元	**238元**	299元	499元	249元

SUPOX

硬件新闻 HARDWARE NEWS

由于东芝已放弃HD DVD，其官方推广组织“HD DVD Promotion Group”也无存在的必要了。近日，该组织宣布正式解散。



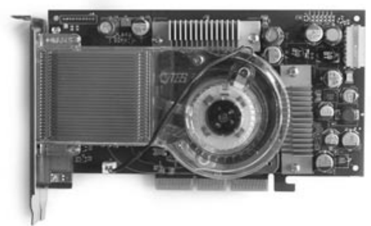
AMD发布Phenom X3三核处理器，据悉在同频情况下，三核较双核性能提升30%，预计此类处理器的上市价在800元左右。



三星将于今年7月量产32寸等离子面板，原因很简单，国内厂商得不到足够的32寸液晶面板，32寸等离子电视已成为热点。



据悉，Intel P45芯片组因PCI-E x16插槽和显卡之间存在兼容性问题将从原定的5月份推迟到6月中旬发布。



主板厂商升技(Abit)将开始专门销售基于NVIDIA GPU的显卡产品。

第一款价格不足1000美元的蓝光笔记本已经诞生，戴尔Inspiron 1525笔记本选择蓝光光驱后起价仅879美元。

《微型计算机》年度大型读者调查暨年度颁奖典礼举行

2007“NVIDIA杯”《微型计算机》年度大型读者调查暨年度大盘点（深圳站）颁奖典礼于3月26日在深圳华侨城充满意式风情的波多菲诺会所举行。《微型计算机》大型读者调查活动是中国最权威的电脑硬件最终用户调查，目前已成功举办十届。而今年是历年来参与投票人数最多的一届，收到有效投票235385份，有效调查票数到达233952份，这意味着读者对《微型计算机》媒体品牌力量的充分认同。《微型计算机》十年来所秉承的“专业、权威、公正”正是连系读者和IT业界的最好保证。关于2007年《微型计算机》读者调查的详细数据分析将公布在近期制作的《年度读者调查报告》白皮书中。（本刊记者现场报道）



中国闪存赴美维权告捷

闪存盘专利持有者朗科近日宣布，已与美国第二大移动存储厂商PNY公司达成专利授权协议。预计朗科未来几年在专利上的收益可以达到几千万美元。另据知情人士透露，朗科此次还与PNY的几大供应商签署了相关协议，所以该公司在维权过程中所获实质性利益应当达到了预期目标。2006年2月10日，朗科在美国得克萨斯州东区联邦法院起诉PNY，要求对方在美国停止销售侵权的闪存盘及相关产品，中国IT企业境外专利维权第一案就此拉开序幕。一年多后，该法院做出对朗科有利的专利权判定，案件开始朝中国厂商获胜的方向发展。

WinXP下模拟DirectX 10获成功？

近日，一家俄罗斯网站放出了一款容量仅4.12MB的软件，宣称能够在Windows XP下模拟DirectX 10效果。据称，该软件能够让Windows XP支持DX10游戏效果，并且分别能够使用非DX10显卡（软件模拟）和DX10显卡（硬件模拟）两种模式进行模拟。从一些“小白鼠”的试用来看，安装它之后，DXDIAG程序显示版本的确为DirectX 10，并且一些游戏的确能够在DX10模式下运行，比如《冲突世界》、《Crysis》的Very High画质等，尽管仍可能会出现许多不知名错误，但仍然值得一试，该软件的下载地址为：http://depositfiles.com/en/files/4133991。

Windows XP SP3细节官方详解

微软表示XP SP3包括了Windows XP的全部升级补丁，也包含少量新功能特性，但安装SP3并不会明显改变使用Windows XP的用户体验，用户不应当寄希望于SP3给Windows XP带来本属于Vista的一些功能。SP3的主要新功能包括：黑洞路由侦测、网络访问保护（NAP）、安全选项界面更详尽、增强的管理员安全和服务策略入口、内核模式加密模块等。Windows XP SP3可通过Windows Update或微软下载中心进行升级。当通过Windows Update进行

商务新旋律 打印新精彩——佳能（中国）2008年春季打印机新品发布会

2008年3月21日，佳能（中国）有限公司在北京举行了2008年春季打印机新品发布会，会上佳能推出了六款最新打印机产品，主要包括针对家庭和小型办公用户的入门级喷墨打印机腾彩PIXMA iP2680；针对商业办公用户的高速喷墨打印机腾彩PIXMA iP3500；使用FINE墨盒的经济型一体机腾彩PIXMA MP476；针对小型工作组的高效多功能传真一体机腾彩PIXMA MX850；以及针对企业用户的的高速黑白激光打印机LASER SHOT LBP3370和 LBP3310。



N01

这款与众不同的Flip Video Ultra DV具备一个可伸缩的USB接口，能方便地连接电脑即时观看拍摄影像或利用内置软件将视频发送到YouTube、AOL等视频网站与大家共享。尺寸上，它只有10.6cm×5.5cm×3.18cm大小，你可以轻松地将它放入裤包随身携带。目前该DV售价为980元人民币。

N01

N02

通常的CPU、GPU、主板南北桥等硅芯片都坚硬不可变形，而来自美国伊利诺斯州大学的研究团队研制出了一种厚度为1.5微米的硅层电路，附着在弹性塑料上，能够弯曲伸展，据悉这种技术将为人体与电子设备的结合打下基础，简单地说，机械战警将成为现实。



N02

N03

与那些以显示器为载体的一体机相比，这款Cybernet公司推出的All-in-One PC一体机将键盘作为了载体，也就是说在键盘里包含了主板、处理器、硬盘、DVD刻录机等所有PC主机的必备设备，这种改变令一体机更薄、更轻，它仅重3.4kg，其尺寸为47cm×23cm×1.27cm(背板厚度为6.35cm）。





N03

N04

当大家都在热议9800GX2、3870x2等双芯显卡的时候，华硕出其不意地开发了一款单卡三芯显卡"EAH 3850 Trinity"(三位一体)，该卡在一块PCB板上集成了三块独立的MXM模块(正面一块，背面二块），每个模块带有一颗RV670 Radeon HD 3850核心。据了解，该卡一共拥有960个流处理单元上。其3DMark06成绩最高可达24909分。





N04

在线升级时，下载容量仅为70MB左右，而完整的SP3安装包容量为580MB。

金泰克成功召开2008年全国渠道交流会

2008年3月24日，钜鑫（国际）科技有限公司在湖南韶山成功举办了旗下金泰克内存的2008年全国渠道交流会。本次会议的主题是“星火燎原，品牌长青”，暗合金泰克多年来的市场发展思路。钜鑫（国际）科技有限公司还在会上向记者展示了金泰克内存2008年全新推出的速虎系列新品，据称该系列产品的性能将处于同类产品的中高端，但价格仅在中档，是针对主流发烧友推出的又一超频利器。本刊将于近期刊出这款产品的详细介绍。

ZALMAN中国公司在深圳隆重开业

2008年3月18日，全球最资深PC散热设备研发和供应商之一韩国ZALMAN中国分公司：深圳思名烨公司在深圳市龙岗区举行了盛大的开业典礼，这标志着这家全球驰名的PC周边设备供应商将植根中国大陆。韩国ZALMAN株式会社社长李永弼在开业典礼上表示，ZALMAN中国生产基地的建立，标志着ZALMAN在海外市场的一个重大胜利。未来，深圳思名烨公司将逐渐承担起众多生产任务，带给消费者最好的PC周边产品。同时，他也感谢中国大陆的开放政策，使ZALMAN中国生产基地的开业成为可能。

赶快出手!分析指出液晶将铁定涨价!

受四月液晶显示面板期货价格升高的影响，各大显示器制造商正计划提高液晶显示器的销售价格。据悉，目前5代线的产能已经接近最大值，而在未来并没有建设新生产线的计划，因此有分析指出在四月份，宽屏液晶面板价格将会有大约2美元到5美元左右的上涨。而液晶显示器制造商则估计会提高液晶显示器销售价格大约3.32～6.64美元以维持其利润。另外，目前已经有部分液晶显示器生产商直接把订单下到今年九月份，以避免价格上涨带来的成本上涨问题。

声音 Voice

"苹果系统最不安全！"

在向记者解释为什么选择攻击苹果系统时，参加全球黑客大赛并获得1万美金大奖的查理·米勒作出了上述表示。在这次大赛上，举办方提供了三部运行不同操作系统的笔记本电脑，以供各参赛黑客小组选择并实施攻击，这些操作系统分别为微软Vista、苹果Mac OS X及Ubuntu Linux。为了获取奖金，为了在尽可能短的时间开发出攻击方案，米勒选择了Mac OS X。最后，米勒在比赛中仅用不到2分钟的时间就黑掉了一台MacBook Air，赢得了一台MacBook Air笔记本电脑和1万美元奖金。

"将以本地人才为主，进一步拓展西部市场。"

AMD成都分公司近期正式宣布成立，AMD全球高级总裁、大中华区总裁郭可尊女士表示成都不但具有较好的自然与人力资源，也是重要的电子产品集散中心，具有从芯片设计、制造、测试、封装到应用的完整集成电路产业链。AMD将以成都为圆心，将业务辐射到整个西部，贴近西部消费者，进一步带动AMD与西部各省的纵深合作。

数字 Digit

1835

在本刊2008年4月上的新闻里我们曾透露AMD处理器将在4月降价，作为其主要竞争对手的Intel当然也不能无动于衷。据悉，Intel将在4月20日大幅调低几款产品的价格，其中，Intel Q6700四核处理器的批发价将从目前的3700元大降到1865元左右，降价幅度达1835元！而Q6600处理器的批发价也将降价到1570元，以保持和Q6700的距离。同时，Intel E4600双核处理器也会在当日跌至792元。此外Intel还会推出E8300，E2220两款新型双核处理器。预计Intel处理器的零售价格也会在4月20日后开始下调。

15000000

在彻底打败HD DVD后，蓝光BD碟片的销量增长开始加速。根据调研机构HMR的统计，自BD在一年半前上市以来，到今年3月16日，其美国碟片销量已经突破900万。在今年的11周内，BD碟片销量达到300万。相比之下，BD自上市以来到去年年底的销量总计才达到600万。按照目前的速度，蓝光BD碟片的2008年总销量预计将达到1500万张。

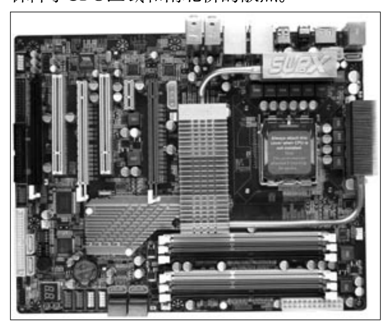
厂商新闻

达尔优再推抗暴力套装

"抗暴力"是达尔优于2006年底针对网吧推出的新概念，时隔1年多后，达尔优再次推出了抗暴力加强版键鼠套装——KB-067&MS-095。其中，键盘采用钢性ABS材料制作，在普通版的基础上增加了材质强度，使其更结实耐用。鼠标采用安捷伦IC，扫描频率为600dpi。该套装的市场售价为80元。

磐正推出X48超磐手主板

磐正一款基于Intel X48芯片组的超磐手AP48+GTR主板支持Intel LGA775接口处理器、DDR2 1200/DDR3 1600两种规格内存和1600MHz前端总线。该主板采用八层黑色PCB板设计，拥有五相双路滤波电路和全固态电容，并独有Q-COOL热管环绕散热设计，保障了CPU区域和南北桥的散热。



威刚CLASS 6 SDHC卡为高清而生

目前市场上的威刚SDHC卡有4GB和8GB两款，均支持CLASS 6读写等级（即读写时的数据传输速率不低于6MB/s）。同时，该产品依照欧盟RoHS标准生产，满足了环保的要求。

技嘉780G主板现身

刚刚面市的技嘉GA-MA78GM-S2H主板采用AMD RS780+SB700芯片组，支持AMD Socket AM2+/AM2接口处理器、HT 3.0总线和双通道DDR2 1066内存。该卡板载的Radeon HD 3200显示核心内建有Avivo HD和UVD硬件解码等视频技术，为高清应用提供了支持。

能看电视的PMP面市

昂达首款支持TV-Out的PMP播放器VX767于近期上市。它拥有4.3英寸16：9宽屏（分辨率480×272），融入了TV-Out视频输出功能，实现了将其连接到电视观看视频这一构想。此外，VX767还支持FLV/AVI/MOV/ASF/MP4/WMV/3GP/MPG等视频格式及FLAC/APE音频格式的播放，其市场售价为4GB/699元、8GB/899元。

华擎发布780G主板

华擎A780FullDisplayPort主板采用AMD 780G+SB700芯片组，支持AMD Socket AM2+/AM2接口处理器、HT 3.0总线和双通道DDR2 1066内存，集成了AMD RV610显卡芯片，提供了D-Sub+DVI-D+HDMI+DisplayPort显示接口组合，其市场售价为645元。

宇瞻内存换新装

宇瞻目前将旗下内存产品全面更换了外包装。新包装除加入代表稳定性和速度感的"神箭手"标志外，在尺寸上也采用了大气的设计，使消费者更易识别。此次新包装有苹果绿与黑色两种颜色基调设计，苹果绿是宇瞻的经典系列台式机内存包装和笔记本内存包装，黑色则为黑豹二代产品。

酷冷尊龙关爱手腕健康

为了避免长时间不当姿势使用笔记本电脑而造成对手腕的伤害，酷冷至尊特别推出一款全新的人体工学笔记本电脑散热底座——尊龙5218。这款散热底座采用全新的人体工学设计，整个倾斜角度让你在使用时手腕更加舒适，减少了手腕关节之间的磨擦。

雷柏3000超级mini接收器鼠标入市

最近，雷柏针对笔记本电脑用户推出一款无线鼠标——雷柏3000超级mini接收器鼠标。该鼠标拥有2.4GHz数字无线技术和智能免对码功能。鼠标上方的调节按钮可令用户方便地在500~1000dpi之间切换。此外，这款鼠标的接收器尺寸仅为18mm×14.5mm×6.5mm，可直接插在电脑的USB接口上，方便携带。



七彩虹推出第一款"iGame"显卡

七彩虹力推的高端系列显卡"iGame"目前正式推出第一款产品——逸彩9600GT-GD3 冰封骑士5F 1GB。该卡采用了NVIDIA GeForce 9600GT显示芯片，搭载DDR2 1GB/256-bit显存，默认核心/显存频率为650MHz/1800MHz，市场售价为1599元。

声籁新品耳麦A14登场

声籁A14以黑色为主色调，搭配银色支架和圆形透气部件，整体风格简约、时尚。A14的皮质耳罩搭配橙色丝绒网布，保护了内部驱动单元；而阵列式气孔则保证了佩戴的通透性，有效杜绝混音和闷响。

麦博B73添新款

与老款B73相比，麦博2.0系列08版B73书架音箱的外型更加清新宜人，仿木纹贴皮面板，全木质结构，有效的杜绝了谐振。新版B73采用两分频设计，配备了4英寸低音+1英寸高音的扬声器组合，其市场售价为240元。

XFX讯景推出9800GTX显卡

新近入市的XFX讯景GeForce 9800GTX显卡（PV-T98F-YDF）基于NVIDIA G92显示核心，搭载512MB/256-bit显存，默认核心频率/shader频率/显存频率为675MHz/1688MHz/2200MHz。其市场售价为7999元/对，并附赠七盟750W电源1个。

华硕G94显卡上市

华硕EN9600GT TOP/HTDI/512M显卡采用非公版设计，基于NVIDIA G94显示核心，搭载了512MB/256-bit GDDR3显存，默认核心/显存频率为720MHz/2000MHz。

索尼推出首款只读型蓝光光驱

索尼公司日前宣布推出其首款只读型蓝光驱动器（BD-ROM）——索尼BDU-X10S。这款内置式产品可以兼容BD、DVD和CD格式，支持MPEG-2、H.264、标准DVD-Video光盘，以及使用MPEG-2或AVCHD格式进行记录的DVD/CD光盘。在读取规格上，BDU-X10S支持2倍速的蓝光读取，8倍速的DVD读取和24倍速的CD读取，其市场售价为1499元。

三诺控股技展

近日，国内首家在韩国上市的民营企业深圳三诺公司斥巨资收购深圳技展51%股份，成为了其最大控股方。此次并购完成后，持股方的三诺和技展母公司莹展集团将在资本和市场方面展开全面合作。

多彩网静电源入市

新面市的多彩网静电源（DLP-430A）符合Intel ATX12V 2.2版规范，采用了主动式PFC设计，拥有双路+12V过流保护功能和12cm静音风扇，符合欧盟RoHS标准。这款产品的额定功率为250W，市场售价为258元。

航嘉"圣火"点亮卖场

继H102后，航嘉近期又推出新款圣火机箱H103。该机箱在此前的设计基础上更为简洁利落，弧形边饰取意于跳动的火焰。H103的机箱内部预留有6个硬盘位和4个光驱位，前面板有1个12cm风扇位。该机箱采用SECC 材质，具备EMI防电磁幅射设计，其市场售价为330元（空箱）。

极冻酷凌电源家族添丁

在CeBIT 2008展会上，GlacialTech（极冻酷凌）一口气发布了三个电源产品系列。分别是中低端的SL系列（350W以下）、中高端的AL系列（350W/450W/550W/650W）和高端AX系列（750W/850W/1000W），加上去年发布的PS系列，GlacialTech现在的电源产品线可谓相当丰富。

富士康发布"英特尔品质验证主板"

富士康日前推出首款通过英特尔品质验证合格的台式机主板——G31MX-K SD。该主板采用Intel G31+ICH7芯片组，支持Intel LGA775接口处理器、1333 MHz前端总线和双通道DDR2 800内存，提供了1个PCI-E x16插槽、1个PCI-E x1插槽、2个PCI插槽和4个SATA 2.0接口，板载了千兆网卡芯片和5.1声道音频芯片，其市场售价为528元。

索泰秀出9800GX2显卡

索泰N9800GX2-1024D3显卡基于NVIDIA G92显示核心，搭载三星1.0ns GDDR3 1GB/512-bit显存，默认核心/显存频率为600MHz/2000MHz，并拥有Dual-Link DVI+HDMI显示接口的组合。

厂商简讯

1 ●天敏炫影（DMP100)是一款可以让家庭电视播放网络电影的多媒体播放器，它支持免电脑即接即用。通过USB、闪存卡等接口接入片源，即可播放RM、RMVB、MPEG-1/2、DAT、AVI、DIV等格式的视频内容。

2 ●东方城精铭8号机箱的表面采用钢琴烤漆工艺，背面有专门的显卡散热孔及8cm风扇位，内部拥有3个5.25英寸和1个3.5英寸驱动器位，为用户提供了银、黄和橙三种颜色可选，其市场售价为318元。

3 ●据悉，奥可视将在其T400/410 GPS上预装新版动态操作软件。该软件具备互动娱乐性更强的操作界面、支持多图引擎动态自定义、音乐动态歌词选择、WinCE游戏添加及Word、Excel、PDF文档浏览。

4 ●近期上市的东方战神（TC-200）机箱是酷冷大师最新推出的一款新品。它符合Intel 38° 机箱规范，前后预留有12cm风扇位。它的内部提供了4个5.25英寸和7个3.5英寸扩展位，其标配的电源最大功率为300W。

5 ●蓝宝石HD3690显卡基于AMD RV670核心，搭载1.0ns GDDR3 256MB/128-bit显存，默认核心/显存频率为702MHz/1700MHz，其市场售价为899元。

6 ●Zalman（思名烨）一款HD160 Plus家庭影院电脑机箱新品于日前面市。它采用全铝制作，配备了DFSTN液晶显示屏和遥控控制技术，采用免工具安装卡槽式设计，机箱提供了5个 3.5英寸位和1个 5.25英寸位，其市场售价为2999元。

7 ●精英在本次CeBIT上展出的黑炫龙系列X48T-A主板采用了Intel X48芯片组，支持Intel XMP双通道DDR3 1600内存和1600MHz前端总线，支持CrossFire交火技术和精英独有的Qooltech Ⅱ静音散热装置，并且内建有双网卡芯片等。

8 ●日前，闪存盘专利持有者朗科公司在北京宣布，已经与美国PNY公司签订专利授权许可协议。协议的签订终于为曾经轰动一时的朗科赴美起诉PNY公司侵犯朗科专利权一案划上了句号。

9 ●丽台WinFast PX9800 GX2显卡搭载1GB/512-bit 显存，采用了散热效果良好的2-slot风扇设计。通过NVIDIA HybridPower技术，WinFast PX9800 GX2与WinFast PX8800 Ultra相比，可提升50%以上的显示处理性能。

10 ●斯巴达克黑潮BA-200主板采用AMD 780G+SB700芯片组，支持AMD Socket AM2+/AM2接口处理器、HT 3.0总线和双通道DDR2 1066内存。该主板板载了Redeon HD3200显示芯片和8声道音效芯片，并提供有HDMI输出接口。

11 ●新贵最近推出一款KM-099电竞高手键鼠套装。它的键盘的键冒字体为激光镭雕，8个游戏常用键采用橙色突出，三段式触感设计使操作更舒适。鼠标则采用安捷伦专用芯片，拥有400、800、1600dpi三档变速扫描频率调节。

12 ●2008年4月15日～20日，第103届春季广交会将在广州琶洲会馆举办。届时，奋达集团将携多款新品参加本次展会。

13 ●近日，盈佳推出一款2.1音箱新品——E-099Ⅱ。它的黑色箱体稳重大气，面板简洁，前置音量旋钮，便于调节。它拥有4英寸防磁低音喇叭+3英寸全频防磁喇叭的扬声器组合，输出功率为5.6W+2W×2（RMS）。

14 ●盈通G9800GX2-1024GD3豪华版显卡基于NVIDIA G92-450显示核心，搭配1GB/512-bit DDR3显存，默认核心/Shader/显存频率为600MHz/1500MHz/2000MHz，市场售价为4999元。

15 ●KNC M-400 MP3播放器拥有2英寸QVGA屏幕，拥有320×240最佳分辨率。它支持MP3、WMA、APE、FLAC等音频格式和AVI视频格式播放，其市场售价为199元/1GB。

IT 时空报道

蓝光普及时间尚无定论
——光存储厂商评格式之争

虽然下一代DVD格式之争已经落下帷幕，但对于国内消费者而言，最为关心的并非谁输谁赢，而是究竟下一代DVD何时才能真正普及，能让我们以较低的花费就能享受到新潮的视听体验。为此，我们邀请了明基电通中国营销总部外设产品事业部高级产品经理郭刚先生和上海三星半导体有限公司ODD部门中国区经理孟庆志先生，来和我们谈谈光存储厂商如何看待这场〝战争〞，以及他们各自对于蓝光未来发展时间表的看法。

文/图 本刊记者 田 东

HD DVD失败早已注定，BD普及今年启动

BD标准是光存储产业多年前就决定的发展方向，这是为何传统光存储大厂都是以生产BD产品为主的原因。但由于下一代光存储的远景规划相当庞大，不像以往把IT信息端使用与家用市场分隔，而是一个真正大一统的新局面。

所以，当某些厂商发现他们居然没法介入这个大产业的规划，就毅然决然从原本BD规格的某些弱点介入，另创新的硬件规格。HD DVD准备了不错的硬件规格，但想要成功却缺乏两个重要因子：一是HD-DVD的影音压缩标准、数据保密格式DRM；二是内容发行商的支持。

关于第一点，虽然东芝找到微软支持而搞出“AVC”及“ HDi”，但微软支持的目的，从头到尾都只是想藉此分一杯羹。当BD吸纳AVC为其影音格式的标准之一以后，微软也不再坚持HD DVD的唯一性，HDi的发展也跟着停滞。

第二点更是HD DVD的致命伤。光存储产业一直是以内容的传递为主要应用，以目前美国八大影片公司对全世界电影发行和电子消费市场的影响力，其对发行标准的意见才是最重要的。

原本美国八大影业公司只知道BD这个规格，当HD DVD前往与之游说时，原则上八大影业公司是中立的。对他们而言，只要不影响影片发行什么都无所谓，因为使用者看重的是他们的影片内容，才不会理会是哪种盘片。这里可以爆料一下，HD DVD是比较利于纯压片的产业，初期八大影业公司没有立即反对HD DVD也是借此对BD的某些举措表达不满。当他们发现HD DVD始终无法扳倒BD，而且把整个局面搅得越来混乱，已经开始危及影业公司的利益时，时代华纳跳出来再次重申BD的正统性，整个局面也就随之尘埃落定。



明基电通中国营销总部外设产品事业部高级产品经理郭刚

东芝已正式宣布停止HD DVD 相关的开发作业，目前所有的制造及维修服务也已退缩至以日本市场为主，所以退出历史舞台也是必然的！这对整个产业的发展客观来讲是起到了积极作用的。原先产业链的上下游厂商都在观望，在左右摇摆，投入不敢太大；现在格式统一，大家目标明确，事情就好办了。

有一个比较有趣的事情就是，当东芝宣布退出HD DVD之后的第二天，就有盘片厂商推出66元人民币的蓝光

盘片，而之前零售价约在200元左右。

所以我们认为BD的发展进程将大大提速！

BD的普及主要取决于：1.机器本身的规格是否成熟，价格是否激发消费者的购买热情；2，片源是否足够丰富，盘片价格能否让人接受。

我个人认为BD的普及将在奥运会之后开始，因为奥运会电视转播都会采用高清的格式，很多电视的节目也会用高清，也许下半年音像制品店里就会出现很多BD的制品，内容问题一解决，机器的价格再降到1000元左右，市场自然会立即有所反应。但BD光驱大量普及成为装机标配可能还要到明年之后。目前市场上蓝光产品的品牌屈指可数，相信随着格式之争尘埃落定，一些厂商会马上跟进，而实力不够的品牌可能会在2009年之后进来。

BD普及？再等两年……


上海三星半导体有限公司
ODD部门中国区经理
孟庆志

20世纪福克斯的坚持和华纳的倒戈，使得好莱坞巨头悉数站在了BD这边。下一代DVD格式之争的胜利可以说是BD技术和营销的胜利，而这也从另一个方面反应出了BD更加适应当前市场或者说是当前行业局势的需求。

东芝澳大利亚分部总经理Mark Whittard说：两种格式的竞争总有一个胜负，所以东芝的失败是一个市场竞争的正常结果。这样的竞争也证实了一个趋势，大容量、高清一定是未来发展的趋势和用户的选择。只不过如果没有突破性进展，HD DVD很难东山再起。

我们认为，受价格、销售渠道等因素的影响，BD的普及还需要一个比较长的过程。乐观估计，作为家电产品的BD播放机普及会在2010年后，PC所用的BD产品则可能需要更长时间。所以在保持引领未来技术、产品发展的同时，如何通过技术研发提升现有产品的价值，满足用户的需求，是每个光存储厂商的义务和责任。

IT 时空报道

没交“保护费”，别到国外混

中国厂商屡遭专利费困扰的台前幕后

一年一度的德国CeBIT展会上，再次传出中国厂商的展台被搜查并勒令暂停关闭的消息，让大家再度将目光聚焦在专利费等知识产权问题上。为何国外专利拥有者一再刁难？专利费该不该缴？中国厂商又该如何规避知识产权问题？本文将一一解答。

文/图 ggboy

事件回放：CeBIT上中国厂商再次被搜查

前不久国内知名数码播放器厂商魅族参展今年CeBIT，期间展台被强制关闭，在国内闹得沸沸扬扬。大家对这件事情的关注度之所以如此之高，还是因为事关魅族M8这款产品。事件发生后，某知名网站在第一时间刊出了“魅族展台被CeBIT官方强制关闭”的报道，文中把原因归结为魅族M8是某水果品牌的“盗版”而引火烧身，很多人都信以为真。然而事实并非如此，魅族展台被强制暂停展示是真，但起因并非魅族M8和某水果品牌的产品有瓜葛，而是因为有关MP3专利授权的问题。



引起专利费争议的魅族M8

据悉，SISVEL公司自称在“全球范围内享有MP3和MPEG文件格式的独家专利代理权”，所代理客户包括飞利浦、法国电讯等。而在本次被搜查的51家公司的展台中，竟然有39个属于中国厂商，占总数的76%。

魅族对“CeBIT魅族展台查抄”事件的官方声明

“目前，魅族参展的M8产品及系统为工程样机及开发版，均没有加入对MP3格式的支持功能,M8中使用的音乐铃声均为WMA格式。截止目前M8产品所有的对外宣传资料中也未出现MP3音乐铃声格式。因此，魅族公司暂时还没有针对M8产品申请相关的MP3专利。但意大利SISVEL公司单方面认为魅族公司M8产品的音乐铃声采用了MP3格式，使3月5号魅族公司在德国参展的工作人员被德国警方传讯(意大利SISVEL公司申请)，导致3月5号魅族的展台暂时休息到德国当地时间下午4点（北京时间3月5号23：00）才重新对公众开放。整个事情的发展并不像某些媒体报道的“魅族展台被抄查”。由于意大利SISVEL公司在没有完全调查清楚的情况下导致了我公司在CeBIT展会上暂停了产品展示，我们对意大利SISVEL公司不经过调查和合理取证就采取如此行动表示遗憾，目前我们正在与意大利SISVEL公司就此事件对魅族公司造成的负面影响问题进行交涉，同时魅族将保留通过法律手段维护自身权益的权利。”

深层原因：一切与知识产权有关

很明显，“魅族CeBIT展台遭德警方查封”是中国IT企业在国外遭遇的又一桩知识产权纠纷。无独有偶，华旗数码和纽曼等国产厂商也曾在前几次的CeBIT展会中遭

遇了和魅族同样的经历。这让我们意识到，知识产权的保护已经成为一个难以回避的问题，加深生产企业的知识产权的保护力度，并加强知识产权问题处置手段，已势在必行。

以魅族等公司涉及MP3格式的知识产权为例，涉及主要专利拥有者是德国Fraunhofer研究院，其它则掌握在飞利浦、法国电讯等企业手中。目前飞利浦、法国电讯已委托意大利SISVEL公司收取专利费，而Fraunhofer研究院已向负责收取专利费的汤姆逊公司提供许可，由其代理向MP3下载公司收取版税以及硬件公司的生产授权费用。由此可见，SISVEL公司只是一个代理专利收费的公司，其主要职能在于为专利持有人代为收取专利费。

据了解，大多数国内数码播放器生产厂商都曾与SISVEL等类似的专利代理机构就相关专利授权问题谈判过，但是一般因为价格和条件等原因最终未能达成一致。一直以来，国内MP3生产企业出口的MP3播放器都是由国外代理商负责缴纳专利费用，而内销产品则很少有主动缴纳专利费的。身在国外的专利所有者们自然认为在中国销售的MP3产品也必须缴费，无可奈何之下只能借CeBIT等展会发泄不满。不过，国内厂商对此似乎并不担心。魅族表示，如果专利代理机构不降低条件则不会主动和他们谈判，顶多今后魅族M8等旗下产品默认都不支持MP3格式（言下之意，即用户可以下载相关插件实现支持MP3，但需自行承担MP3专利问题），或者以后不再参加在欧洲举办的展会。

幕后分析：为啥老外在中国收不到专利费？

就法律方面来说，首先我国早在上世纪80年代便陆续加入了《与贸易有关的知识产权协议》、《保护工业产权巴黎公约》、《伯尔尼公约》和《世界版权公约》等十多个有关知识产权保护的国际公约。同时，我国《著作权法》的修改制订也结合了大量国际知识产权公约的具体规定以及惯例，对于涉外专利申请基本上采取以下两种方式：即逐一国家申请或国际专利（PCT）申请方式。根据我国《专利法》第20条的规定，申请人申请外国专利的，首先应当向中国专利局提出专利申请，然后方可申请外国专利。

专利权的保护是有一定“地域性”的。SISVEL、SigmaTel、TI、飞利浦等国外公司拥有的专利其实只是数年前在欧美地区申请过专利权，根据国际通行的知识产权保护法的规定，如果一项专利在某个国家已经申请保护、公开并投入商业运营，一年时间内如未在其它国家申请该专利，则得不到保护。事实上，这些拥有专利的欧美厂商错过了时机，已经不能够在其它国家申请专利权保护了。因此，中国MP3厂商认为在中国境内或欧美地区生产、销售MP3产品无需交纳专利费，并不是没有一点道理的。然而，今后这样的好事似乎不再有了。自2003年起国外公司在中国申请的专利总数已经超越了中国公司，是何原因?不难理解，老外对中国市场越发重视，一旦在中国取得了专利，国内企业便再难逃脱缴纳大笔专利费的命运。

回到前文所举的例子，或许有人会想，既然老外已经无法在中国申请MP3专利，那么国内厂商是否可以捷足先登呢？理论上，国内厂商可以申请该专利，但很难成功。因为我国《专利法》规定，获得专利保护的发明创造应该具备“新颖性、创造性和实用性”。其中，“新颖性”是指在专利申请日之前没有相同的发明创造被记录在公开出版物上，也没有相同的发明创造以其它方式被公众所知，也不存在抵触申请。由此可见，申请国外已经大量公开并且产业化的专利用以短时间内规避法律风险是非常困难的。退一步讲，即便侥幸申请成功，然而任何公众都可以通过相应程序对该专利权提请撤消或宣告无效，相关厂商自然也要为恶意申请专利的行为付出代价。

应对策略：避开知识产权问题有妙招

MP3/PMP播放器等数码产品的生产涉及多个产业链，很多MP3/PMP播放器生产商之所以被牵涉进知识产权问题中，主要是因为解码芯片的提供商未缴纳专利费所致。从法律上讲，专利拥有者有权选择在解码芯片提供商、MP3/PMP播放器生产商或者用户三者之中选择一个收取专利费。我们建议，MP3/PMP播放器生产商应该和解码芯片提供商在供货之前达成协议，在供货合同中约定由谁来承担涉及知识产权问题的责任。据了解，国内MP3/PMP播放器生产商对这个问题已经有所重视，但大多在合同中约定由解码芯片提供商承诺其芯片不侵权，这样的做法有些欠妥。正确的方法是，在合同中约定如果因配件（包括解码芯片在内）提供商的产品侵权导致最终的成品侵权，由配件提供商承担法律诉讼风险。

国内厂商参加诸如CeBIT、CES等国外展会，其行为必然受到展会所在地的法律法规约束。然而，这一约束具有双重性，不仅约束参展的国内厂商，国外的专利拥有者也应依照所在国家的法律正确行使其权利。以这次CeBIT中国厂商被搜查事件为例，参展厂商应首先在参会之前就当地的专利与商标注册情况进行了解，如欧盟制定的协约知识产权规定等。对于恶意查抄的行为，尽可能多地保留参展和损失的证据，并即时与展会负责机构进行联系，最大限度保留追究专利拥有者恶意查抄造成损害的可能性，将其作为今后谈判中的重要参考条件。

专利纠纷对企业可能产生非常严重的经济与负面影

响。通常来说，商业解决途径优于法律解决途径，建议厂商一定要和专利拥有者谈判。对于日益激烈的国际市场竞争，如果双方成为了合作伙伴，知识产权问题自然迎刃而解。

他山之石：多彩的国际参展经验谈

国内数码厂商每年都会参加国外举办的各种展会，如何规避知识产权问题？我们为此采访了深圳市多彩时代数码技术有限公司总经理蒋仕熙先生，由他来谈谈成功参展的一些经验和看法。



深圳市多彩时代数码技术有限公司总经理 蒋仕熙

MC：在国际性展会上为何屡有中国厂商被查或被驱赶？

蒋先生：这其中主要涉及到知识产权的一些问题。目前较为突出的集中在技术性专利及外观专利方面，为此我国商务部曾于2007年4月发文要求各企业就知识产权加强学习及自我保护，而多彩集团自1993年成立以来，一直坚持自主开发、不断创新并加强知识产权的自我保护。

MC：被驱赶的厂商问题究竟出在哪儿？

蒋先生：相信大家通过媒体报道已经有所了解，除了牵涉技术性专利及外观专利外，还有假冒知名品牌的现象。我们看到手机模仿诺基亚，数码播放器模仿iPod，更有甚者在杂牌产品上直接标三星、飞利浦等品牌的Logo，这些都是违规或违法的行为。如今“中国制造”遍布全球，然而“中国制造”的优势是廉价劳动力，欠缺核心技术。随着国内部分地区已经出现了老龄化和劳力不足，照此下去“中国制造”很可能被“印度制造”或“越南制造”所取代。问题关键是要自主创新，但是对于发展中国家的不少企业来说一时半会难以办到。

MC：中国厂商如何规避，或者说如何与展会方、当地政府机构进行协调？

蒋先生：对于中国厂商而言，首先需要熟悉知识产权的各项规定，在做到知法守法的同时，也要加强自身产品的知识产权保护；其次作为生产型企业应该本着“自主研发，不断创新”的精神去开发产品，为顾客创造价值；最后，对于客户指定生产而又涉及使用他人知识产权的产品，必须事先与相关授权机构取得合法的授权使用许可。近年来，发达国家不断利用逐步完善的知识产权制度来对发展中国家进行打压。有鉴于此，除了企业自身要强化知识产权意识之外，政府部门也要积极地寻求各种方式为企业协助解决知识产权问题，期待政府给予民营企业更多的关怀与支持。

MC：能把多彩参展的经验跟大家分享吗？

蒋先生：多彩的海外参展史要从1999年算起，是内地最先参加CeBIT的电脑外设企业之一。同年，我们在德国设立了研发基地和销售公司，从现在来看这个动作是很有前瞻性的。德国分公司的建立确立了今天多彩在欧洲的地位，并且成为多彩国际化发展的里程碑。之后的几年多彩迎来了高速发展阶段，每年的外销业绩大幅提升。

多彩每年要参加十几个展会，通过展会把高性价比的优质产品推广到世界各地，并通过展会培养了一批大胆、心细、全天候作战的优秀业务员，培养了业务员的荣誉感和向心力，也正是他们实现了多彩国际化的战略。通过参展我们加强了和当地客人的沟通，把客人变成了朋友，让他们感觉到我们是真正的伙伴，加强了对公司的感情和依赖。现在多彩每年会固定参加一些大型展会，也会根据市场情况有选择的参加一些地方性小展会。这样的战略有助于老市场的维护和新市场的开发，两个动作同时展开有利于公司海外业务更加健康的发展，做到“不忘老朋友，结识新朋友”。

MC观点：

如果说前年aigo在CeBIT上被搜查只是一场“意外”，那么连续三年近50多家中国企业的展台被搜查，恐怕再难用“意外”来解释。正如文中蒋先生提到的“‘中国制造’遍布全球……优势是廉价劳动力，毫无核心技术可言”，很明显老外也眼红日益红火的“中国制造”，借专利费大做文章实质就是想从中分羹。那么，我们的企业就这样任人“宰割”？答案当然是否定的，不过要想摆脱这种不利局面，势必需要重视知识产权保护，本文中作者给出的建议以及多彩的经验都是值得借鉴的。另一方面，除了神仙打架的MP3专利费纠纷，如今数码播放器市场上比比皆是的iPod“模仿秀”相信也难逃抄袭别人外观专利的嫌疑。如果企业长期“乐此不彼”，则自有产品很难有出头之日，如此短视的行为对于购买产品的消费者也是不负责任的。简而言之，知识产权问题已经呈现在我们的面前，相关企业任重而道远。

在IT茶馆的网络博客http://blog.sina.com.cn/itchaguan，你可以和众多MC编辑、资深IT评论员一起笑谈IT江湖事。凭借着精彩的评论，你的点评和照片甚至有机会刊登在《微型计算机》杂志上，成为永恒的记忆。(以下文字均代表作者个人观点，与本刊立场无关)

IT茶馆

戴尔“订单门”之我见

文/图 桑 田

前不久，有网友在戴尔官方网站购物时意外发现一个“惊天”秘密：标价8999元的27英寸LCD竟只需2515元就能买到！一时间，网友们相互转告并纷纷下单，几小时后，戴尔迅速修复了报价系统的Bug，该产品的价格也被还原为8999元。事情并没有就此结束，很多成功下单的网友在苦等数日之后终于收到了戴尔的电子邮件，对方声称网站报价系统出错，因此订单无效。这样的解释显然无法令大多数网友满意，于是纷纷拒绝了戴尔的调解。最后，戴尔表示对于“热忱希望购买该产品且不同意取消订单的客户”，公司将对已付款用户正常发货，并公开致歉。

有便宜可占，在一些人看来无疑是“天上掉馅饼”的好事，但若是被人占了便宜，换作谁都不愿意。在“订单门”事件中，买到的人自然很开心，因为占了大便宜，而没买到的人或许在暗自埋怨，为啥这样的好事没能让自己遇上。事实上，除了少数在购物过程中意外发现Bug的顾客外，大多数参与本次抢购的顾客都是抱着占便宜的心态。占便宜的心理人皆有之，但明知商家很可能是无心之失，还要占其便宜，这恐怕有些趁人之危。稍有常识的人都清楚，如今24英寸LCD的价格大多在3000元以上，更何况是27英寸LCD，显然是戴尔报价系统出了问题。当戴尔表示歉意并愿意在原价基础上优惠1500元时，我们遗憾地看到不少人拒绝接受，甚至表示不惜诉之公堂。我们常说“顾客是上帝”，然而圣经中上帝是仁慈的，拥有一颗宽容的心。戴尔犯错后既是道歉又是许以优惠条件，俗话说“人非圣贤，孰能无过”、“知错能改，善莫大焉”，但不少顾客不肯作一丝让步，难道这就是所谓的上帝？某法律人士表示“买卖协议作为双务合同，若顾客和戴尔经过要约与承诺，最终对定单进行了有效的确认，则该买卖协议是双方真实意思的表示，买卖协议依法成立并有效。顾客和戴尔应按照合同的约定全面、及时履行各自的合同义务，否则，违约方就应承担相应的民事责任。”“当然，若戴尔有充分的证据证实，其公示的报价是因系统原因而出现的重大差错，且其及时采取了相关补救措施，则可通过法定程序依法撤销与顾客之间的买卖协议。”由此可见，打官司“上帝”们不一定能赢。



再来谈谈“订单门”中的倒霉蛋——戴尔，在本次事件中的表现基本合格。虽然最初拒绝承认订单有效，但是最后还是愿为失误买单，得到了广大顾客的一致认可，确实表现出了国际大厂的气度。和戴尔的举措相比，一些企业在遭遇类似“订单门”事件后概不认账的行为，不仅惹来诸多争议，还可能影响到品牌形象，失去不少顾客。在产品遭遇同质化的今天，如何赢得更多消费者的心，危机公关的重要性愈发突出。

谁也不愿被人占便宜，除非犯贱。最近几年类似“订单门”的事件频频发生，企业与其每次出错后仓惶应对，为何不能仔细、仔细、再仔细，将Bug防患于未然？幸好戴尔财大气粗，这次的损失对它而言只是九牛一毛，权当打广告好了。换作实力不济的小企业或普通商家，要是损失金额巨大，岂不是只有关门大吉。作为公众关注的企业，如果系统或员工频频出现Bug或犯错，即便事后处理得再好，也是十分丢人的。良好的品牌形象来之不易，理应珍惜。另一方面，如今消费投诉的案件居高不下，如果消费者和企业、商家之间能多一些宽容或理解，维护自己的正当权益哪用得着劳神劳力，退一步自然海阔天空。但愿“订单门”是这类事件的终结！

责任编辑：尹超辉 E-mail: yinch@cniti.com

忘掉那些笨重的玻璃片吧！
神奇的液体镜头

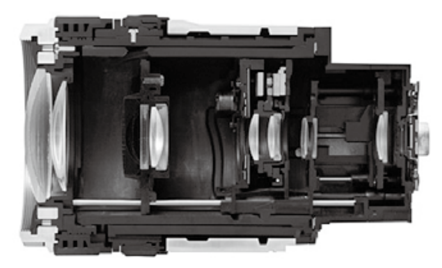


还记得T1000吗？就是电影《终结者2》中那个液态金属机器人，拥有无穷的恢复和变形能力，把“肌肉州长”折磨得够呛。它绝对是电影史上最强的机器人之一。回到现实生活中，人们一直期望有这种“梦想性”的材料和产品出现，现今法国一家公司就带来了这样的产品——液体镜头，它不能变形，但是它能变焦。

文/图 马见田 周 权

我们需要更小、更轻的变焦镜头

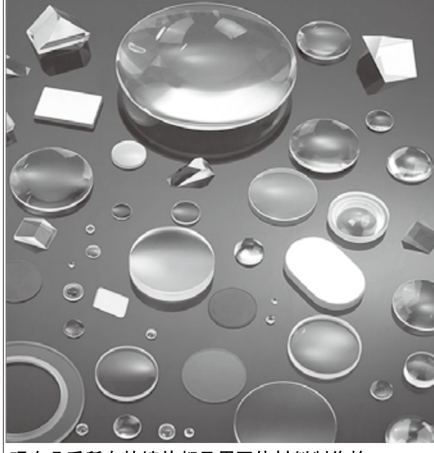
传统相机的镜头是用多块镜片以复杂的方式组合起来的，通过镜片间的相互移动从而达到变焦的目的。在不考虑体积、重量的时候我们能做出很好的镜头，就像那些在赛场周围的摄影记者所用的“长枪大炮”，它们都庞大、沉重，而且昂贵。


传统镜头的剖面图，镜片间留有较大的空间用来实现变焦功能。

当我们需要很小巧轻便的变焦镜头时，比如用在手机或者是笔记本电脑摄像头的镜头，我们会发这是件非常困难的事情。原因很简单，一是自动变焦镜头需要马达来驱动，当镜头的整体体积很小的时候，马达已经不能装进去了；二是镜头中需要留下足够的空间让各个镜片移动，以达到变焦的目的，变焦的倍数越大往往所需的空间也就越大。

这样一来，我们就陷入两难的困境，而最讽刺的是造成这种问题的罪魁祸首就是镜头本身，说得确切点是组成镜头的镜片。因为镜片本身的形态是不能变化的，所以我们才被迫用多块镜片的组合来达到变焦的目的。如果能让镜片的形态根据我们意愿变化，那理论上来说只需要一片这样的镜片就能制造出变焦镜头了。这的确是一个革命性的想法，但是仅仅只有一片镜片的镜头真能变焦吗？

人人都有的“终极镜头”


现在几乎所有的镜片都是用固体材料制作的

如果我说，其实每个人都拥有这样极其优越的镜头，还不止一只，你相信吗？没错！那就是我们的眼睛，不管是广角、望远变焦、对焦、动态追踪等都可以在一瞬间完成……我们的眼睛没有机械装置、没有复杂的电子线路，还有自我清洁与再生能力，这些都是现代科技梦寐以求的完美镜头的表现。


图2 人的眼睛实际上就是一个"终极"的变焦镜头

而人眼睛的光学结构却极为简单，它真的只有一片"镜片"—晶状体。光线首先经过角膜和瞳孔(为简单起见我们先忽略它们的作用)，然后经过形如凸透镜的晶状体，最后聚焦到视网膜上刺激视觉神经细胞形成视觉。在这一过程中，晶状体的聚焦功能起到了至关重要的作用，它是将从外界光线准确汇聚到视网膜上一点的关键(更深入的视觉成像原理我们在此不再讨论)。

如果细细研究就会发现，人眼的晶状体还有另外一个重要的特点，就是它的球面曲度能够通过眼球肌肉的伸缩来进行调节，从而实现我们所说的变焦功能，这也是我们能够清晰看见远近不同景物的原因。因此，我们可以说具有凸透镜特性并且能够变形的晶状体是整个眼球成像的基础。

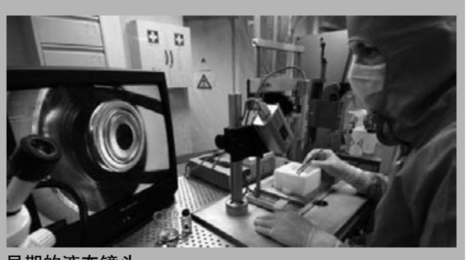
天才想法：用"水"来做镜头

要让固体材料制造的镜片随意变形，这难度太大了；所以我们不能用固体，那就用液体试试吧！一提到液体，我们首先想到的就是水了，它无处不在又和我们息息相关。但是水能满足我们的要求吗？至少它能满足两点，一来它是透明的，二来它是液体。



一滴水就是一片天然的镜片

把一滴水滴在书皮上，你会发现这滴水的形态是一个半球体。透过这滴水看到的文字明显被放大了。由此可见，一滴水就是一个天然的凸透镜，或者说是一片镜片(镜头的镜片有凸透镜，也有凹透镜)，所以用一滴水来做镜头是能成像的。但是我们怎么控制水的形态来达到变焦的目的呢？很简单，在物理学上水是有电离性的，也就是说水分子在强电场情况下会改变表面的张力结构，从而拥有不同的表面弧度。这就有点类似于不同球状曲率的凸透镜，电场越强水滴表面突起的角度也就越大。

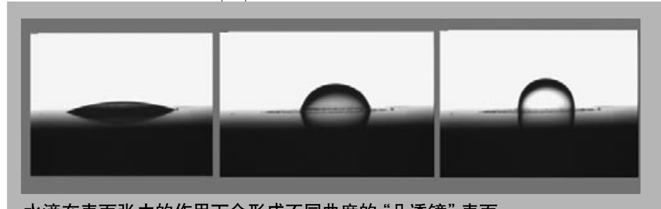

早期的液态镜头

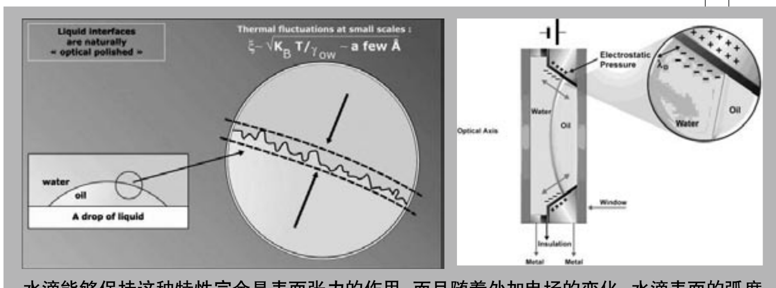
从理想到现实：革命性的液体镜头

其实液体镜头很早以前就在实验室中出现了。只不过早先设计的产品在材质和变形控制方面都存在明显缺陷——尤其是如何去除液体材料中的气泡，以及实现准确的变焦和对焦机制，难倒了不少工程师与实验学者。

新一代的液体镜头，在总结前人的经验之后，终于由Varioptic公司的工程师们变成了现实。他们采用了两种不同性质的液体材料，生产出了便宜且又实用的液体镜头。

在Varioptic的液体镜头中，透镜是由两种折射率不同且相互不可混合(互溶)的液体(一种是可导电的水溶液，另一种则是不导电的油溶液)封装到两面透明的圆锥型容器中形成的。由于容器壁特殊的涂层具有疏水特性，水溶液与容器壁就会像同极性的磁铁一样相互排斥，再加上由于液体表面张力的作用，所以水溶液就会向容器中心聚集；于是在容器内部，水溶液与油溶液之间形成了一个凸状曲面这样的形状


水滴在表面张力的作用下会形成不同曲度的"凸透镜"表面



水滴能够保持这种特性完全是表面张力的作用，而且随着外加电场的变化，水滴表面的弧度也会发生变化。

和结构就具备了凸透镜功能，从而实现对景物的成像。

前途无量：液体镜头的优势

在了解了液体镜头的成像原理之后，液体镜头进行相对于目前应用最广泛的玻璃镜头有何优势呢？

●能够制作更小巧轻便的镜头

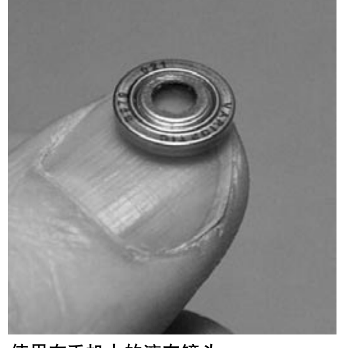
液体镜头表面曲度能自由改变的特性，正如人眼中晶状体的特性一样。因此它可以很轻松实现变焦功能，而不需要多组透镜的组合来完成变焦过程。如此一来，不仅能大大的节约产品成本，而且还能有效减小镜头的体积。

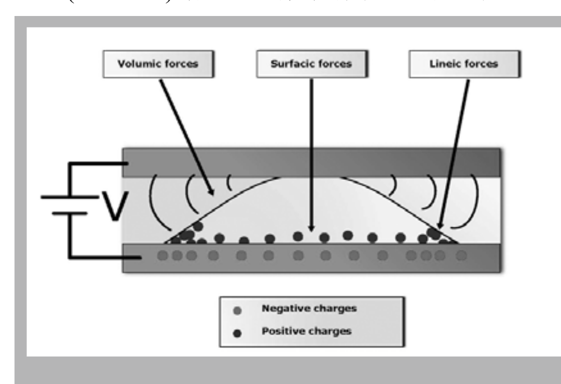
●强大的变焦能力

从理论上来讲，液体镜头中曲面曲率的改变幅度要比人眼中晶状体的改变幅度大得多，因此它的变焦能力要更强——此前Varioptic甚至还发布了一款声称具有无限变焦能力的液体镜头。另外从测试数据中我们还看到，液体镜头的变焦速度非常快，即使从最极端的凸面到凹面也仅需几毫秒的时间。

●超低功耗

由于液体镜头的变焦过程是依靠控制电场的大小进行的，所以在整个过程中实际上并没有多少能量损耗。根据相关的测试表明，液体镜头的一次变焦过程仅需要0.1微焦耳(1J=10^6μJ)的能量，这样的消耗完全可以忽略不计。


使用在手机上的液态镜头



Varioptic公司的液体镜头：通过在两端的金属上加一定的电压就可以在容器内部形成电场，水溶液在电场的作用下其表面张力发生变化，从而改变其形状。由于另一种液体是不导电的油溶液，所以它们的形状只会随着水溶液的变化而变化。精确控制电压的高低就可以控制水溶液的变形幅度从而改变成像的焦距，以达到变焦的目的。有兴趣的朋友可以查看Varioptic公司的演示视频：http://www.varioptic.com/en/tech/technology02.php

●绝佳的耐用性

由于没有机械结构和易损元件，液体镜头相对当前的镜头还具有更强的抗冲击、防震性能等。根据官方测试，就算变焦100万次其变焦的精度都不会受到多大影响，这显然也是传统镜头所不能比拟的。

●相对低廉的成本

液态镜头中没有使用昂贵的稀有材料，而且也不需要像传统镜片那样复杂冗长的研磨工艺，更重要的是只要技术成熟的话，液态镜头的良品率会非常高。所以液态镜头投产之后的预期成本是非常低廉的。

现有液体镜头面面观

巨大的技术优势和市场前景使各大公司都迫不及待地开始液体镜头的商品化进程，其中以Philips、Varioptic以及三星为代表，它们都发布了各自的液体镜头产品。

早在2004年，Philips就在德国汉诺威CeBIT展会上首度展示了它们的液体镜头系统——FluidFocus。而Varioptic以及三星也在随后发布了多款液体镜头产品，不过这些产品基本都是为手机摄像头而准备的。所以，在目前大家还只能在像手机摄像头这样的“低端”应用中才能看到液体镜头的踪影；如果你想看到更大尺寸的液体镜头，恐怕还需要再等上一段时间了……

写在最后：坎坷的现状与光明的未来

虽然，我们对液体镜

反射型的液体镜头(片)

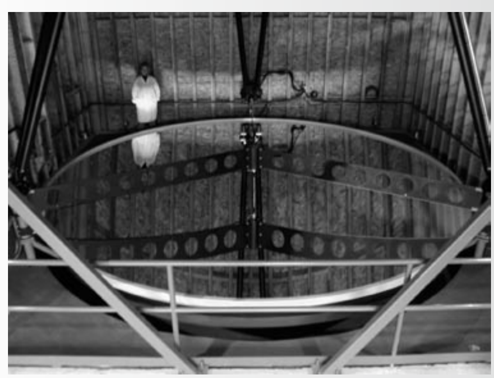
在正文中，我们主要介绍了折射式的液体镜头(凸透镜成像类)，而事实上液体镜头分为两个大类，另外一类就是反射型液体镜头。按理说反射式液体镜头出现的时间更久一些，只不过它不是用在民用领域，而是大型天文望远镜上。

在上个世纪90年代末的时候，大型天文望远镜的造价都高达数千万美元，属于极其昂贵的研究设备；而进入新世纪后，只需要100多万美元就可以建起相同规格的天文望远镜，其中成本降低的关键因素就是液体镜头。

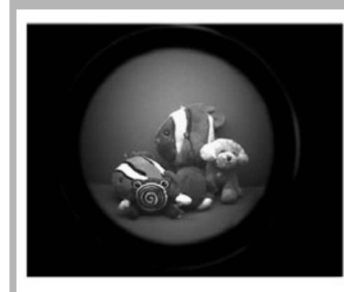
传统的光学镜头使用玻璃材质，生产巨大的玻璃镜片需要多重工序，而且天文望远镜的镜片表面是抛物线，研磨和抛光是一件长期而且非常辛苦的工作(往往一片镜片就需要好几年的时间)，这是导致成本居高不下的根本原因。

美国的物理学家乌德为了解决这个困难，首次尝试使用液体镜面：他在一个大容器里旋转水银，当盛满水银的容器旋转时，离心力会产生一个光滑的反射凹面。通常这样一个光滑的曲面，完全可以代替需要大量复杂工艺并且价格昂贵的玻璃镜头，由于水银能很好地反射光线，所以能起反射镜的作用。

反射型液体镜头绝对不会存在易碎的问题，而且通过改变液体容器的旋转速度，就可以形成曲率不同的反射曲面。英国 Columbia 大学(UBC) 的科学家已经研制了一架直径236英寸(6米)的液体反射镜面望远镜(LMT)。作为全球第13大的望远镜，其反射曲面是由一个盛满水银的容器以5RPM的速度旋转形成的。而这架望远镜的造价仅为100万美元左右，而用传统技术建造同样大小的一架望远镜约需1亿美元。



中央巨大的镜面就是液体反射镜





液体镜头所实现的的变焦功能



液态镜头产品实物

头充满了期待，不过它现存的一些技术问题仍然在很大程度制约它的发展。首先，液体镜头的光轴稳定性并不能让人满意，这使得它的性能表现会在某种程度上因光轴的位置漂移而减弱；其次，由于液体镜片的曲率精度控制难以达到相当精确的地步，所以很难实现高画质的成像(这也是为什么现阶段液体镜片多用在手机摄像头上的原因)；再次，由于液体镜头的构成主体是水溶液，因此其在零度以下结冰以及高温下挥发的特性，也将直接制约液体镜头的使用环境；最后，由于现阶段技术上的难度以及制造工艺的精度要求，导致液体镜头在发展阶段的制造成本急剧增加，这是很多人所不能接受的。

尽管在现阶段液体镜头还存在着制约自身发展的诸多问题。不过在手机摄像头市场上，我们已经能够看到这种技术得到应用的曙光，作为新技术来说毕竟迈出了可喜的第一步。随着技术的不断改进与成熟，相信液体镜头将会不断地扩大自己的应用范围。我们期待着在不远的未来，可以在更多领域看到液体镜头的踪影。

责任编辑：蔺　科　E-mail：link@cniti.com

拥抱地球
四大卫星导航系统的“豪门恩怨”

城市里高低盘踞的高架路是驾车新手的梦魇，野外一望无际的原始森林是背包新人的恐惧源泉，什么才能彻底拯救他们？答案来自外太空，他们就是紧紧拥抱地球的卫星导航系统。

卫星导航系统是以卫星为基础建立的旨在提供精确定位信息的导航系统，配合高精度数字化电子地图，它就能实现智能化的自动导航功能。通过自动导航功能，汽车也就能够带领您在复杂的路况中穿行，而背包客也就能够时时刻刻知道自己的位置了。

我们不禁要佩服那些想出用卫星来进行导航的科学家，对于几十年前的人类来说这确实太有创意了，据说人类也是像牛顿发现地心引力一样在一次偶然事件中发现可以利用卫星进行导航的。1957年，苏联成功发射第一枚人造卫星“斯普特尼克”1号(Sputnik-1)进入轨道后不久，美国两位科学家在追踪这枚苏联卫星时无意中发现，他们收到的无线电信号有多普勒频移效应，即卫星在飞近地面时，接收机收到的无线电频率逐渐增高，飞远时则逐渐降低。科学家对这种现象研究后产生灵感，卫星的轨道可由地面站测得的多普勒频移曲线确定，他们灵机一动，若知道卫星的精确轨道，那不就能确定地面接收机的位置了。根据这种原理，卫星导航系统就逐渐走入了人类的生活。

文/图 olive

卫星导航前传——卫星导航系统 PK 无线电导航

在卫星导航系统出现前，远程导航与定位主要依靠罗兰C、多普勒等无线电导航系统。其覆盖的工作区域小，电波传播易受大气影响，定位精度不高(图1)。

远程导航两大系统

多普勒导航系统(Doppler navigation system)：利用多普勒效应实现无线电导航的机载系统。它由脉冲多普勒雷达、航向姿态系统、导航计算机和控制显示器等组成。主要缺点是定位误差随时间推移而增加；多普勒雷达的工作与反射面状况有关。

罗兰C导航系统(Loran-C navigation system)：罗兰的全称是远程导航，它是一种远程双曲线无线电导航系统，作用距离可达2000公里，工作频率为100千赫。

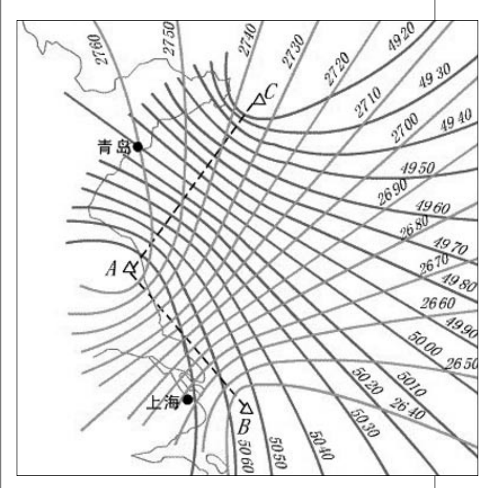


图1 利用远程双曲线导航方法进行导航的罗兰C导航系统

卫星导航系统相比无线电导航系统，最大的不同在于把主要的无线电导航台站由地面挪到1000千米以上的高空去了，这使得无线电波的传播基本不受地面气象、地形等因素的影响，台站的建立也不受地理条件和距离的限制。因此其具有了信号连续覆盖全球地面、精度高、实时定位速度快、抗干扰性能好、全天候作业等几大优点。由于卫星导航系统在定位方面拥有如此多的优点，因此在导弹精确打击等军用领域和车辆导航、危险化学品管理、海上导航等民用领域均得到了大量的应用。随着应用范围的扩展，卫星导航系统已经成为关系各国国计民生的重要战略资源。

卫星导航正传——GPS一家独大，三大系统奋起直追

1.春风得意的GPS

美国作为世界上唯一的超级大国，在卫星导航领域投入了大量的资金，其代表之作“全球定位系统” (GPS，Global Positioning System)是全球唯一组建完毕并正常运行的拥有全球导航能力的卫星导航系统，凭借其性能好、精度高、应用广的特点逐步深入人们的日常生活，成为一枝独秀的卫星导航领导者。

现代卫星导航系统一般都由三部分组成，分别是空间部分、地面控制部分和接收机，GPS系统正是这种结构的代表。

●空间部分：GPS卫星星座

GPS系统的空间部分是由21颗工作卫星和3颗在轨备用卫星组成的GPS卫星星座，通常被记作(21+3)GPS星座，它们均匀的分布在6个轨道面上，地面高度约为20020公里，轨道倾角为55度，扁心率约为0，运行周期为11小时58分,卫星主体呈圆柱形，两侧设有太阳能板，能自动对日定向，保证卫星长时间正常用电。每颗卫星装有4台高精度原子钟，可提供高精度的时间标准(图2)。

图2 GPS系统在20000km的高空分布

●地面控制部分：地面监控系统

对于导航定位来说，GPS卫星是一动态已知点。卫星的位置是依据卫星发射的星历(即描述卫星运动及其轨道的参数)算得的。每颗GPS卫星所播发的星历是由地面监控系统提供的，所以卫星上的各种设备是否正常工作，以及卫星是否一直沿着预定轨道运行，都要由地面设备进行监测和控制。地面监控系统另一重要作用是保持各颗卫星处于同一时间标准-GPS时间系统。这就需要地面站监测各颗卫星的时间，求出钟差。然后由地面注入站发给卫星，卫星再以导航电文发给用户设备。GPS工作卫星的地面监控系统包括一个主控站、三个注入站和五个监测站。

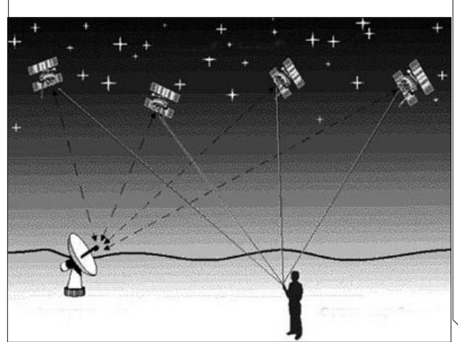
●GPS信号接收机

GPS信号接收机的任务是：能够捕获到按一定卫星高度截止角所选择的待测卫星的信号，并跟踪这些卫星的运行，对所接收到的GPS信号进行变换、放大和处理，以便测量出GPS信号从卫星到接收机天线的传播时间，解译出GPS卫星所发送的导航电文，实时地计算出观测站的三维位置，三维速度和时间。

目前，由于美国的GPS系统具有免费提供信号、卫星覆盖全球等优势，占据了国际上98%以上的市场。但俄罗斯、欧盟和中国等大国考虑到一旦美国出于某种原因停止GPS信号，将对自身经济和军事产生重大不良影响，纷纷自建卫星导航系统，因此就陆续出现了格洛纳斯(GLONASS)、伽利略和北斗三大计划，目前三大系统与GPS系统相比仍存在一定的差距，但可以预见未来随着各国对系统投入的加大，三大系统必将奋起直追，努力赶上GPS的步伐。

2.重振雄风的GLONASS

俄罗斯GLONASS卫星定位系统一直是GPS最大的竞争对手，它设计拥有工作卫星21颗，分布在 3个轨道平面上，同时有3颗备份星。每颗卫星都在1.91万公里高的轨道上运行，周期为11小时15分。由于苏联解体后，俄罗斯经济一直不景气，因此导致GLONASS卫星星座一直处于低效运行状态，最糟糕的时候只有8颗卫星能够正常工作，因此导致长时间里GLONASS的精度要比GPS系统的精度低。近几年来，伴随

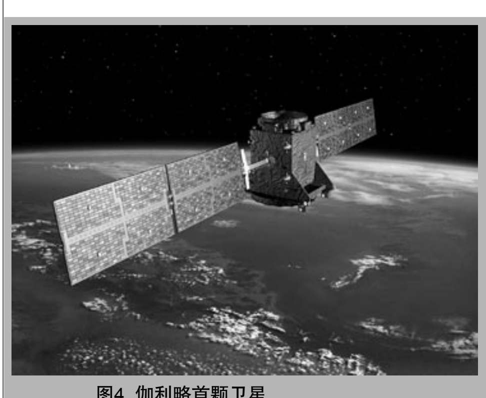


俄罗斯经济复苏，GLONASS系统的恢复摆上了议事日程，随着2007年三颗卫星的发射，目前GLONASS系统已有14颗卫星处于使用状态，可以满足部分的导航定位功能。预计当这个系统的卫星达到18颗时，GLONASS便可发挥导航定位功能；当卫星总数达24颗时，其导航范围可覆盖整个地球表面和近地空间(图3)。

GLONASS与GPS有许多不同之处：一是卫星发射频率不同。GPS的卫星信号采用码分多址体制，每颗卫星的信号频率和调制方式相同，不同卫星的信号靠不同的伪码区分。而GLONASS采用频分多址体制，卫星靠频率不同来区分，每组频率的伪随机码相同。由于卫星发射的载波频率不同，GLONASS可以防止整个卫星导航系统同时被敌方干扰，因而，具有更强的抗干扰能力。二是坐标系不同。GPS使用世界大地坐标系(WGS-84)，而GLONASS使用前苏联地心坐标系(PE-90)。三是时间标准不同。GPS系统时与世界协调时相关联，而GLONASS则与莫斯科标准时相关联。

3.步履维艰的“伽利略”

“伽利略”系统是欧洲计划建设的新一代民用全球卫星导航系统，原来预计2008年系统建成并投入运营。按照规划，“伽利略”计划将耗资约27亿美元，星座由30颗卫星组成。卫星采用中等地球轨道，均匀地分布在高度约为2.3万公里的3个轨道面上，星座包括27颗工作星，另加3颗备份卫星。系统的典型功能是信号中继，即向用户接收机的数据传输可以通过一种特殊的联系方式或其他系统的中继来实现，例如通过移动通信网来实现。“伽利略”接收机不仅可以接受本系统信号，而且可以接受GPS、GLONASS这两大系统的信号，并且具有导航功能与移动电话功能相结合、与其他导航系统相结合的优越性能。由于欧盟内部利益分配的问题导致“伽利略”计划步履维艰，直到2008年11月底欧盟通过法案从欧盟预算中再拨出24亿欧元(约合264亿元人民币)资助伽利略计划才挽救了此计划，目前伽利略计划仅有一颗卫星升空，远远落后于原计划，现官方将计划的实施完成时间推迟到2013年(图4)。


图4　伽利略首颗卫星

“伽利略”系统与GPS系统的主要区别在于：“伽利略”系统确定地面位置或近地空间位置要比GPS精确10倍。其水平定位精度优于10米，时间信号精度达到100纳秒。必要时，免费使用的信号精确度可达6米，如与GPS合作甚至能精确至4米。一个比喻生动的介绍了“伽利略”系统与GPS系统的精度差距：“如今的GPS只能找到街道，而‘伽利略’系统则能找到车库门(图5)。”


图5

4.稳步向前的“北斗”系统

“北斗”系统是我国自行研制的卫星导航系统，其第一代系统“北斗一号”的3颗“北斗”静止轨道试验导航卫星分别于2000年10月31日、2000年12月21日和2003年5月5日发射升空。该系统具备在中国及其周边地区范围内的定位、授时、报文和GPS广域差分功能。

随着军事和民用需求的增加，我国开始致力于第二代系统“北斗二号”的研发，它将由5颗静止轨道卫星和30颗非静止轨道卫星组成，可提供开放服务和授权服务两种服务方式。开放服务是在服务区免费提供定位、测速和授时服务，定位精度为10米，授时精度为50纳秒，测速精度0.2米/秒。授权服务是向授权用户提供更安全的定位、测速、授时和通信服务以及系统完好性信息。我国于2007年再次发射了两颗“北斗”导航卫星，但官方尚未证实这两颗卫星属于“北斗一号”还是“北斗二号”系统。但可以肯定的是北斗系统正在按照我国的计划稳步推进(图6)。


图6　2007年4月14日4时11分，我国在西昌卫星发射中心用“长征三号甲”运载火箭，成功将一颗北斗导航卫星送入太空。

图7 北斗卫星定位系统示意图

从技术上来看，“北斗一号”与GPS还存在较大的差距。首先，“北斗一号”属于主动式的。如果地面的一架飞机想知道自己的确切位置，它首先要向北斗一号发射一个信号，然后北斗一号再告诉它在什么地方，在飞机发射信号的过程中极易暴露自己的位置。而俄罗斯和美国的导航卫星都是属于被动式的，它不需要先发射一个信号。那架飞机打开它的接受器就能立即知道自己的所在点。其次，“北斗一号”的功能还是有限的，它的地域有限，只能覆盖中国及周边的有限地区，而不是全球的。另外，它的速度较慢，因为需要导航的车辆或飞机首先必须发出一个信号才能接收到自己位置的信号(图7)。

“北斗一号”卫星导航定位系统目前主要具有快速定位、简短通信和精密授时的三大主要功能，能够在GPS之外为军民用户提供另一个选择。

●**快速定位**：目的在确定用户地理位置，为用户及主管部门提供导航服务。“北斗”卫星导航定位系统使用的卫星，以快速捕捉信号和传送大量数据见长，从用户发出定位申请到收到结果，只需1秒钟。而在这么短的时间内，整个系统要完成发送申请信号、上传卫星、经地面控制中心计算出位置，再从卫星将定位信息送返申请用户等流程，其中快速捕捉信号只用了几毫秒。我国宣称这项20年前设计的快捕技术，在今天仍是世界上最先进的。“北斗”卫星导航定位系统水平定位精度为100米，差分定位精度小于20米。定位响应时间：一类用户5秒、二类用户2秒、三类用户1秒。最短定位更新时间小于1秒，一次定位成功率95%。

●**简短通信**：“北斗”卫星导航定位系统具有用户与用户、用户与地面控制中心之间双向数字简讯通信能力。运作流程为地面控制中心接收到用户发送来的响应信号中的通信内容，进行解读后再传送给收件人客户端。一般用户1次可传输36个汉字，经核准的用户可利用连续传送方式最多可传送120个汉字。而这种简讯通信服务是GPS无法提供的。

●**精密授时**：“北斗”导航系统具有单向和双向2种授时功能，根据不同的精度要求，定时传送最新授时信息给客户端，供用户完成与“北斗”卫星导航定位系统间时间差的修正。

卫星导航后传——应用为王，升级加速

随着三大系统都逐步进入密集的卫星发射期，未来GPS是否还能保持遥遥领先之势，其他系统是否能够上演惊天大逆转，其实关键在于两个方面：其一是看谁能更快更好地推动系统的应用，其二是未来系统的技术发展和技术升级谁能够做得更好。

1.令人欣喜的多种卫星导航应用

从应用的角度看，目前卫星导航系统主要分为民用和军用两种用途。由于目前GPS信号实施的是免费使用原则，由于其精度高、使用方便，目前基本上可以说是垄断了所有的民用卫星导航应用市场。随着GPS系统研究的深入，除了车载导航这些传统领域，很多全新应用已经走进了我们的视野(图8)。

●海上勘探：可以应用于海上挂机的动态监控。以前由于海上气候变化多端，雾气大，海面无参照物，极易出现迷失。使用GPS海上勘探系统后，可以完全避免了此类情况，并可就近指挥机动船只进行工作。目前我们自行研制的系统已经在阿曼国家石油公司三维勘探项目中得到很好应用。

●城市管理：以GPS导航技术为基础建立的快速执法应急指挥系统可以以指挥中心为枢纽，调度GPS执法车辆就近执行紧急任务，对城市的管理有很大的帮助(图9)。


图8　汽车上的GPS导航已为大众所接受



图9 GPS城市管理

●监护老人：以GPS导航技术为基础制作的“平安钟”能够为老人提供第一时间救援及全面关怀(图10)。

●紧急定位：根据美国“增强911”法令，美国将逐步在手机中加入GPS功能，并要求准确度能够达到为拨打911紧急呼救的求助者提供位置的作用，为发生“911”等紧急事故时的紧急定位打下基础。

由于GPS信号资源的免费使用以及其用户机的价格优势，预计5~10年内其在民



图10　在香港出售的平安钟就是以GPS技术为基础的

图11 2006-2012年全球汽车导航市场出货量预测

用市场上都将无人出其右。据位于华盛顿的贸易组织GPS Industry Council给出的统计数据表明，2006年全球市场各种GPS设备的销售额已经达到了150亿美元，而且这个数字还在以每年25%~30%的速度增长(图11)。我国作为一个发展迅速的大国，近年来导航产业也发展迅速，预计导航产业市场规模将在2008年达到100亿元，成为导航产业最大的新兴市场，而且导航产业未来几年还将以每年200%~300%的速度增长。如果您想购买导航设备，近几年看来还是只能选择GPS设备了，2013年后也许伽利略能够有一定的竞争力。

在军用领域，目前各国还是以使用GPS为主，应用主要集中在飞机、导弹、水面舰艇和潜艇的定位导航；弹道导弹机动发射车、自行火炮与多管火箭发射车等武器发射位置的快速定位；人员搜救、水上排雷定位等(图12)。

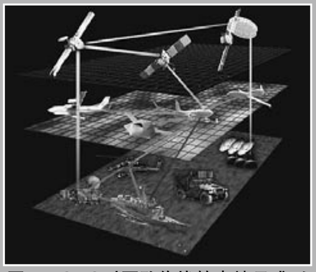

图12　GPS对军队作战的支持是难以估量的


图13　2007年7月中旬，在新中国成立以来国防和军队建设成就展上，中国自行研制的北斗卫星导航定位系统揭开神秘面纱。

由于担心美国在战时切断GPS信号，各国军队对于使用GPS信号还存有一定戒心，因此未来各大国都将努力使用自己研发的卫星导航系统或者本国系统与GPS双模的系统。因此三大系统在军用方面大有前途，在本国军事战线上必将大放异彩(图13)。

2.四大系统技术升级加速

由于面临其他国家的竞争，各大国在卫星导航系统方面都投入了大量的资金和人力，技术升级的速度在逐步加快。

美国于2007年底正式决定启动第三代GPS计划，第三代GPS第一阶段将于2013年年底前部署到位，而整个第三代GPS网络最终由32颗新型卫星组成。第三代GPS传输能力是现在GPS的500倍，而抗干扰能力也较现在的GPS翻番。第三代GPS的精确性也将有极大提高。据美国军方透露，第三代GPS将让所有的用户，比如说空中的飞行员和地面的驾驶员能够精确定位地球上任何一个点，且精确度达1米。另外新系统还将为民间开放更大的使用空间，按美国五角大楼的设想，第三代GPS将新开放两个民用频段——1227.60MHz和1176.45MHz，好让民间用户更方便地使用GPS。

俄罗斯靠石油美元逐步复苏后，已经开始酝酿GLONASS系统的现代化。按宇航局局长科普捷夫的说法，正在和包括中国在内的国家和组织进行商谈来共同恢复GLONASS，希望到2011年该系统能完全恢复。

欧盟委员会在2007年11月向因资金不足而陷入困境的“伽利略计划”注资24亿欧元，以实现2013年“伽利略计划”全面投入使用的目标。目前整个计划已经开始逐步得到落实。

我国的“北斗”系统也正在逐步推进过程中，于2007年发射了两颗北斗卫星，使目前在轨卫星达到了5颗，预计“北斗二号”计划将会逐步展开，成为四大系统中的一匹黑马(图14)。

作为使用者，应用增加和技术升级都是我们读者最为欢迎的，可以说未来的卫星导航系统的四强争霸无疑是一个良性竞争，竞争的结果必然是精度提升、价格下降，这对于使用者来说无论如何都是一件好事，未来四大系统走向何方，我们将拭目以待！



图14　北斗的各个系统



2008年04月

【三诺杯】

本月我最喜欢的广告评选

亲爱的读者，欢迎您参加“三诺杯”本月我最喜欢的广告评选活动，只要您在本月两期杂志的广告中选择一个您最喜爱的广告作品，并附上充分的选择理由，您将有机会获得“深圳市三诺科技发展有限公司”提供的精美奖品。

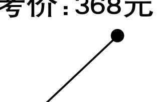
推荐产品 三诺N-25G



- ★ 采用独有的气磁场仿真技术
- ★ 全木质箱体设计，无谐振、音染、音质纯净优美
- ★ 采用柚木PVC贴皮，独特的色泽及纹路具有天然质感，适与现代家具相融合
- ★ 带主音量、高、低音调节，满足不同的听音需求
- ★ 长寿A型电位器，使用寿命达5万次，调音时声强变化均匀，更符合人耳听觉习惯
- ★ 高音单元采用聚丙稀电容进行分频，中高音清晰、透亮
- ★ 中高音与低音均采用法国汤姆逊TDA7265功放IC，声音更真、更纯、更净
- ★ 采用“双分频”设计，中、高频独立表现，使声音表现清晰爽朗
- ★ 4.0英寸低音单元，音压整体表现均衡，人声温和，低频浑厚，富有弹性
- ★ 1英寸铁硼丝膜球顶高音，全防磁设计，高音通透、亮丽，适合重放各种风格音乐曲目

参考价：368元

本月奖品 H-223零捌版





奖品一：永恒系列 N-25G 1套

奖品二：英雄系列 H-223零捌版 4套

- ●采用独有的气磁场仿真技术；
- ●拉铝工艺倒相孔装饰，黑色细纹贴皮，外观典雅、金属感十足；
- ●侧置主音量、低音调节，外观简洁，调控得心应手、满足不同的听音需求；
- ●前置倒相式设计，低音更具震撼、弹性十足，使音乐表现力更强；
- ●卫星箱也增加倒相孔，使高低音衔接更为自然、流畅；
- ●倒相孔采用外端呈弧形向外扩大的设计，可避免产生噪音，使声音更纯净；
- ●低音箱采用线性传导（带通箱）技术设计，提高低频声压并拓宽了低频响应，使低音更具弹性；
- ●采用三个TDA2030A功放IC，最大不失真功率可达54W；
- ●全木质低音炮箱体，5英寸低音单元采用长冲程线性位移设计，低音丰满、强劲有力；
- ●2.75英寸中高音单元，全防磁设计可随意摆放，音色表现丰富起落有致，真实自然；

X4

参考价：168元

参与方式

编辑短信：M+A广告编号#评语

移动，联通，北方小灵通用户发送到9389161或96101010

- ■ 广告的编号见当期杂志广告索引页
- ■ 费率1.00元/条

例如，你喜爱第一期杂志编号为“0104”的广告，你需要按以下格式编写短消息：M+A0104#该广告创意巧妙，色彩明快，让人过目不忘。

广告评选获奖名单 2008年03月

三诺N-25G	广州 136XXXX8350		
三诺H-223零捌版	哈尔滨 138XXXX6618	大庆 139XXXX6360	许昌 159XXXX1950
	珠海 134XXXX3203		

请获奖读者尽快与本刊广告部联系！电话：023-63509118

08年03月最受欢迎的广告



影驰显卡

做为一款以游戏高性能为卖点的显卡，在军绿色的色调中点缀着点点弹痕.生动的表明其不凡的性能是经的起严酷考验的！

138XXXX6618



雷柏无线接收器

用透视手法搜索桌面，最终以红色瞄准框锁定仅有硬币大小的无线接收器。充分体现雷柏产品无线、小巧的特性

136XXXX8350



飞利浦显示器

呼之欲出的海浪载着冲浪板上的厚礼，令第8代液晶显示器的澎湃张力扑面而来。

139XXXX6360



文/图 孤 影

转眼间4月份就过去了一半，卖场里的人气也略微转淡。出现这种情况有多方面的原因，其中这段时间正好是卡在清明节和劳动节这两个3天短假之间，用户购机时机被分流应该是最主要的。当然，这种影响主要是集中在DIY攒机方面，数码产品的销售情况没有太多变化。而且因为五一及夏季的来临，一些准备外出游玩的用户还会趁现在购买数码相机、存储卡、PMP以及个人GPS之类的产品，让位于卖场1、2层的数码产品区的人气更足了一些。当然，出现这种变化，也与数码产品厂商习惯于在3、4月份发布新品，让用户拥有更多选择有关。尤其是数码相机和PMP，因为今年的新品大多拥有更诱人的功能，挑起了许多追新玩家的购买欲望。

DIY配件市场，近期最吸引玩家注意力的要数显卡了。如果说GeForce 9800 GX2/GTX上市的消息只是让顶级硬件发烧友有些兴奋的话，GeForce 9600 GT/Radeon HD 3850跌破千元甚至900元大关就足以让大多数游戏玩家跃跃欲试了。相对而言，内存、硬盘市场有些平淡无奇，主板、显示器市场则显得条理清晰，剩下的就只有处理器市场有些看头了——希望AMD三核羿龙处理器能够有不错的表现。

【小林论市】



小林：各位，最近有没有打算出去玩儿啊？

通仔：前几天刚刚出去了一趟，不过可不是玩，而是回老家。至于干什么，大家都想得到吧。



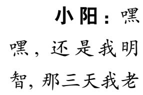
新一代显卡全面降价，游戏玩家开始考虑升级显卡。

小七：我倒是趁着清明节那几天出去玩了一下，只不过说起这个假期总觉得怪怪的。

小阳：嘿嘿，还是我明智，那三天我老老实实在家呆着，顺便把《COD4》通关了几次。

小林：这个游戏我暂时没打算玩，怎么也要等到换了新显卡之后再说吧。

小阳：确实，我在玩的时候就有很多特效看不到，准备趁最近刚降价入手一块GeForce 9600 GT再试试。



市场快讯

- ●802.11n版无线路由器产品走向主流；
- ●PMP开始支持RM/RMVB格式+TV-OUT；
- ●入门单反全更新，像素达到千万级；
- ●便携GPS设备价格战跌破千元；
- ●微星P35+9600GT板卡套装报价2398元；
- ●GeForce 9800 GTX新品全面上市。

热点产品预览

- ●802.11n无线路由器售价低至399元；
- ●带TV-OUT功能昂达VX767报价699元；
- ●尼康入门单反D60套机报价4700元；
- ●黑盒Athlon 64 X2 5000+跌至575元；
- ●XFX讯景8800 GS黑金版降至999元；
- ●华硕玩家国度系列X48主板Rampage Formula上市。

数码产品篇



无线路由 需求增强 802.11n产品销售日渐红火

如今玩高清的人越来越多，考虑到网络带宽对实际使用的影响，采用无线传输播放的高清玩家开始首选802.11n规格产品。目前这类产品价格仍普遍较高，基本都在500元左右甚至更高，不过这样的价格对于高清玩家来说完全能够接受。双天线型号D-Link 615报价580元，而去年发布的TP-LINK TL-WR841N报价更是低至399元。相对而言，已经属于低端的802.11g产品价格就要低许多，300元以内就有大量产品可供选择。

华硕WL-530g	285元
Buffalo WHR-HP-G54	420元
D-Link 615	580元
D-Link DIR 635	820元
TP-LINK TL-WR841N	399元
Linksys WRT150N	860元
NETGEAR WNR834B	999元

小林提醒：选择无线路由器先要确定无线规格，天线及布局也很关键。



MP3/PMP 国内品牌开始炒作TV-OUT新卖点

相对于少数国际品牌以精致细节及产品品质赢得口碑，占市场绝大多数份额的国内MP3/PMP品牌往往是依靠少数吸引眼球的卖点取胜。触控屏、支持APE、支持RM，这些都是比较热门的话题，而最近加入的TV-OUT功能也非常值得关注，在标清电视上播放AVI、RM/RMVB视频应该是很有看点的应用。昂达VX767、台电M26、蓝魔RM935、AOC X600等新品都标称支持此功能，考虑到国内MP3/PMP产品解决方案的一致性，相信我们很快就会在市场上见到大量支持此功能的产品。

创新Zen Stone运动版 1GB	350元
纽曼MOMO X5 2GB	475元
索尼PMX-U53 1GB	880元
昂达VX757 4GB	499元
昂达VX767 4GB	699元
歌美X-790 2GB	699元
iAUDIO COWON A3 30GB	2990元
爱可视704 Wi-Fi 40GB	3900元

小林提醒：闪存产品价格仍有下降，格式支持需亲身体验。



数码相机 入门单反换新机 特色机型惹人爱

之前我们谈到的突破价格底线的入门级单反相机如尼康D40等，基本上属于已经或者濒临退市淘汰的产品，真正的新款入门级单反相机的价格仍维持在5000元左右，但其规格明显要优秀许多。佳能EOS 450D采用1200万像素CMOS图像传感器，目前套机价格5520元；索尼α350采用1400万像素的CCD图像传感器并且支持LCD实时取景，套机价格也才5200元；相同档次的尼康D60支持1000万有效像素拍摄及NEF处理，目前套机价格基本在4700元左右。面向大多数普通用户的消费级产品方面，拥有鲜明特色的如长焦机、广角卡片机等产品更具有吸引力。上市较早的松下FZ18支持18倍光学变焦，目前报价2880元；可进行10倍光学变焦的富士S9600目前已经降至3100元，而支持14倍光学变焦的富士S100FS市场售价则高达4800元。广角卡片机近期不乏新品，索尼W170、富士F100fd、松下FX520GK/FX36GK等都是非常值得期待的产品，而已经推出的奥林巴斯FE290、理光R8等的市场表现也相当不错。



新一代入门级单反相机平均价格仍维持在5000元一线

佳能IXUS 800 IS	1880元
三星NV30	1799元
松下DMC-FX100	2299元
奥林巴斯FE290	1498元
理光R8	2600元
松下FZ18	2880元
富士S9600	3100元
尼康D60套机	4780元
索尼α350套机	5200元
佳能EOS 450D套机	5520元

小林提醒：长焦、广角等规格方面有特色的机型往往有针对性的用途。

GPS 市场竞争加剧 主流产品价格下滑

竞争的加剧往往意味着市场的成熟和主流产品价格的降低，GPS同样不会例外，如今传统专业厂商、娱乐设备厂商、电脑硬件厂商以及新生中小厂商纷纷加入。在芯片方案和地图提供商的支持下，GPS市场的进入门槛并不比MP3高出多少，因此市场上GPS的主流价格逐步下滑也就是理所当然的了。GARMIN任我游200的最新优惠价仅为2008元，而美格的新品GP110的价格也仅为1980元，长虹领航者GPS311的报价更是低至999元。

美格GP110	1980元
GARMIN任我游200	2008元
长虹领航者GPS311	999元
神行者898	2880元
e路航LH700	2400元
新科GM-3518	2380元
Mio C725	3780元

小林提醒：手持、车载用途不同，选择产品应注意功能差异。



智能手机 诺基亚、多普达统治智能手机市场

苹果的iPhone确实是去年下半年至今最热门的智能手机，虽然国内还没有行货销售，但是破解版产品持续热销。目前8GB版本售价约在3500元左右，更大容量的16GB版本价格则要贵出1000元，尽管不算便宜，但是这样的价格已经让喜欢iPhone的用户趋之若鹜。不过尽管iPhone很多，但是在智能手机市场上占据统治地位的仍是采用Symbian系统的诺基亚和采用Windows Mobile系统的多普达。

诺基亚6110 Navigator（行货）	2580元
诺基亚N76（行货）	2499元
Palm Treo Centro（港行）	2699元
三星SGH-i458（行货）	2299元
HTC P3470	3200元
联想ET600（行货）	2080元
苹果iPhone（8GB）	3490元

小林提醒：智能手机价格不贵，软件资源非常重要。

电脑配件篇

处理器 黑盒5000+热销 三核羿龙即将上市

近期DIY市场最热门的处理器无疑是黑盒Athlon 64 X2 5000+，其价格降至575元是最主要原因。在这个价位上英特尔没有能够与之匹敌的产品，标准频率下性能偏弱的奔腾双核处理器和价格偏高的Core 2 Duo E4300为其留下了足够的施展空间。另一方面，横空出世的780G整合主板也为其提供了强有力的平台支持。不过此时我们也应该看到，在Athlon 64 X2 5200+与新的Phenom 9500之间，AMD也留下了足够大的空白。面对这种局面，三核羿龙处理器推出的消息令人振奋，尤其是在大家预测其价格将会从800元左右起跳的情况下，中高端用户终于有了更合适的选择。英特尔方面，近期价格略有下调，基本都集中在800元以下的Core 2 Duo E4000系列和奔腾双核处理器的散片上，这多少与英特尔整顿盒装行货市场及售后服务有关。相对来说，采用中文包装的英特尔全系列处理器虽然已经开始销售，但是价格相当稳定。



中文包装英特尔正规行货处理器开始陆续上市

Athlon LE-1620（盒）	299元
Sempron 2100+（盒）	340元
Athlon 64 X2 4200+（盒）	410元
Athlon 64 X2 4800+（盒）	495元
Athlon 64 X2 5000+（黑盒）	575元
Phenom 9500（盒）	1340元
Phenom 9600（黑盒）	1680元
Celeron 430（盒）	330元
Pentium E2160（盒）	460元
Pentium E2180（盒）	530元
Pentium E2200（盒）	600元
Core 2 Duo E4500（盒）	850元
Core 2 Duo E6550（盒）	1220元
Core 2 Duo E6750（盒）	1350元
Core 2 Duo E8200（盒）	1450元

小林提醒：AMD平台三核羿龙值得期待，选英特尔处理器应认准中文包装。

光存储 DVD刻录机提速、降价成两大趋势

用户在购买DVD刻录机时，首先想到的不外乎刻录速度、产品价格两个主要因素，这也成为DVD刻录机市场宣传的两大关键。速度方面，目前三星、LG已经开始推出22X DVD刻录机，但市场及其它厂商对此表现得非常谨慎。毕竟对于日常使用来说，最主流的16X机型已经足够，更何况其它一些18X、20X机型也都非常成熟。至于价格，目前20X DVD刻录机已经有产品降至220元左右，主流价格也不过250元，用户在选择时更多是依靠品牌口碑来选择。

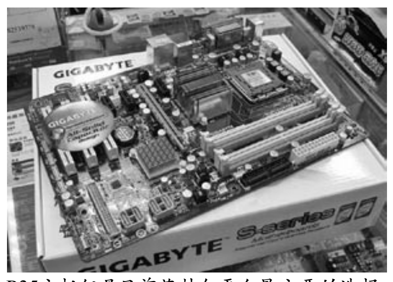


明基DW2000	269元
建兴DH-20A3P	229元
三星TS-H652N	269元
先锋DVR-115CH	299元
华硕DRW-1814BLT光雕王	288元
先锋DVR-215CH	299元
索尼DRU-845S	319元

小林提醒：DVD刻录机也需升级，更新固件有助提升刻录品质。

主板 780G横扫市场 P35打通高中低端

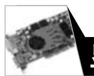
正如我们在上文提到的，黑盒Athlon 64 X2 5000+的热销有780G的一部分功劳，而它的热销同时也对780G的销售起到了很大的促进作用。目前市场上，780G主板的定位跨度非常大，既有报价599元甚至更低的渠道品牌产品，也有华硕M3A78-EMH HDMI这样的一线品牌产品，如今更是有消息称带有双卡插槽、支持CrossFireX的大板780G主板也即将推出。如果按照AMD对产品的定位划分，这些780G主板可以说是已经覆盖了从低端到中高端的大部分市场。与此同时，AMD 7系列中原本定位较高的芯片组主板价格反而是在大幅下降，近日全固态电容790FX主板悍马HA04价格甚至已经降到了899元。英特尔平台方面近期的动作倒是不大，各个品牌的P35主板依然把持市场。数量稀少的DDR3版P35主板价格大多仍在千元以上，而普通P35主板的价格则显得非常便宜，一线品牌的价格也已经降到了700元以下，二线及渠道品牌P35主板的价格更是集中在500~600元价格段。



P35主板仍是目前英特尔平台最主要的选择

华硕M3A78-EMH HDMI	799元
盈通A78G	599元
双敏UR78GM-HDMI	649元
富士康P35AX-S	699元
昂达A78GT	599元
七彩虹C.P35智能网吧版	599元
昂达P35D	599元
超磐手AK780T Ultra	666元
精英A780GM-A 780G	699元
超磐手AF78+ Ultra	799元
梅捷SY-A780+	699元
微星K9A2 CF	777元
华硕M3A	599元
技嘉MA770-S3	799元

小林提醒：固态电容P35主板价格不贵，配合奔腾双核超频也不错。



显卡 新一代产品火拼千元价位

近期显卡方面的热门话题是GeForce 9800 GX2和GeForce 9800 GTX，原因当然是目前的性能王座之争。玩家想要拥有前者至少也要花费4000多元，后者虽然是单核心产品，价格也在3000元左右，XFX讯景推出的GeForce 9800 GTX（PV-T98F-YDF）双卡套装报价更是高达7999元。相对而言，近期快速降价的千元级显卡才是游戏玩家的最佳选择，GeForce 9600 GT和Radeon HD 3850在跌破千元甚至900元之后显得非常超值。

迪兰恒进3650冰钻	499元
七彩虹3650-GD3烈焰战神	599元
蓝宝石3850蓝曜天刃	899元
七彩虹9600GT冰封骑士	1499元
盈通G9600GT游戏高手	1299元
影驰9600GT少将版	999元
XFX讯景88GS黑金版	999元

小林提醒：GeForce 9600 GT/Radeon HD 3850价格实惠可入手。



显示器 22英寸全线进入2000元成市场热门

液晶显示器市场延续低价行情，虽然20英寸宽屏如镜面屏的玛雅W202D已经降至1499元，易美逊G416之类的TN面板二线24英寸宽屏也已经进入2500元以内，但是市场上真正热门的还是22英寸宽屏。目前22英寸宽屏的热点价格区间主要集中在1600~2000元之间，其中既有飞利浦220WS8、优派VX2240w这样的经典产品，也有HKC 2288A这样的廉价产品。对于如今的装机用户来说，此价位的22英寸宽屏液晶显示器完全可以作为标准配置。

玛雅W202D	1499元
HKC 2288A	1699元
长城M228	1799元
飞利浦220WS8	1880元
优派VX2240w	1999元
长城M247	2999元
易美逊G416	2499元

小林提醒：22英寸宽屏位于主流价位，购机前了解接口、面板等具体规格。

【更合理、更全面、更高效】如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至FranklyChen@gmail.com告诉小林。

装机平台推荐：

新一代千元级DirectX 10显卡在降价后已经非常超值，加上近期内存、硬盘等价格非常低廉，主板、处理器的价格也相对稳定。因此尽管AMD三核羿龙尚未推出，英特尔平台主板也还未更新，目前仍是游戏玩家更新平台的一个非常不错的时机。趁此机会，我们特地准备了两款主流的游戏平台，让大家能够更好地体验DirectX 10游戏。

AMD主流游戏平台

配件	品牌/型号	价 格
处理器	AMD Athlon 64 X2 5000+（黑盒）	575元
内存	金邦黑龙套装DDR2 800 1GB×2	359元
硬盘	希捷酷鱼7200.10 250GB	445元
主板	双敏狙击手DEG53-GA	699元
显卡	蓝宝石3850蓝曜天刃	899元
显示器	飞利浦220WS8	1880元
光存储	先锋DVR-215CH	299元
机箱	酷冷至尊仲裁者L33	299元
电源	长城BTX-500SE	389元
键盘鼠标	双飞燕K4-2010FS火力王	248元
音箱	三诺iFi-311风云版	199元
总计		**6291元**

点评：黑盒Athlon 64 X2 5000+无疑是近期最超值的中低端双核处理器，与目前最热门的780G主板是最佳搭档。配合专门的内存套装，更适合发挥平台性能。而作为一套主流游戏平台，我们还加入了一块近日刚刚降价的千元级DirectX 10显卡蓝宝石3850蓝曜天刃版，用以应付目前主流的DirectX 10游戏。采用这样的板卡搭配，既可以通过混合交火充分发挥游戏性能，也可以在不需要的时候去掉独立显卡。

英特尔主流游戏平台

配件	品牌/型号	价 格
处理器	英特尔Pentium E2160（盒）	460元
内存	金泰克DDR2 800 1GB×2	336元
硬盘	日立P7K500 250GB	410元
主板	技嘉P35-DS3L	899元
显卡	XFX讯景9600 GT（PV-T94P-YDJ）	1599元
显示器	长城M228	1799元
光存储	明基DW2000	269元
机箱	航嘉梅赛德斯H302	290元
电源	航嘉磐石400	280元
键盘鼠标	微软光学精巧套装500	149元
音箱	奋达IS300	188元
总计		**6679元**

点评：由于英特尔中低端处理器定位跨度太大，我们仅选用了价格不足500元的奔腾双核处理器。在搭配一款品质不错的P35主板之后，我们可以将处理器超频来应付某些游戏对处理器的要求。当然，对游戏最大的支持还是来自于全新的非公版GeForce 9600 GT显卡XFX讯景PV-T94P-YDJ，以及2GB容量的DDR2 800内存。这样的配置，足以应付目前主流的DirectX 10游戏，只要不是特别苛刻的设置，完全可以流畅地运行。

责任编辑：陈增林 E-mail：chenzl@cniti.com

市场动向

联想旭日C430M-EX（Celeron M540/512MB DDR2/80GB/GL960/GMA X3100/COMBO/14.1英寸宽/2.35kg）市场报价3799元；

神舟天运F1400（Celeron T1400/1GB DDR2/120GB/SiS 672/Mirage 3/14.1英寸宽/COMBO）市场报价3499元；

华硕A8H547Sc-SL（Core 2 Duo T5470/1GB DDR2/160GB/PM965/GeForce 8400M GS/14.1英寸宽/DVD±RW/2.39kg）市场报价6700元。

之前小林就说过，Penryn处理器机型上市后，老平台产品的价格肯定会便宜不少。果不其然，最近到市场上看看，不少低端奔腾双核甚至赛扬双核机型价格已经在4000元以下，奔腾双核独显机型也有不少位于5000元价位，6000元价位上则有不少的酷睿2独显机型。当然，4000元以内的双核机型可供选择的不多。联想、惠普等品牌在这个价位上只有Celeron M机型卖，小林在联想柜台前看到的一款标价3799元的联想旭日C430M-EX用的就是Celeron M540处理器。相对而言，推出超低价双核机型的主要还是神舟等品牌。采用Celeron T1400处理器的神舟天运F1400报价仅3499元，12英寸机型神舟优雅W230S也才3999元。新的赛扬双核处理器的性能相当不错（可参考Moblie 360°相关评测），估计市场上很快就会有大量入门级笔记本电脑采用。这些超低价的双核机型差不多有同样的弱点，就是图形性能非常弱，基本上不能用于游戏应用，所以对于普通用户来说，反而不如市场上数量最多的5000元级双核独显机型合适。这个价格段里，除了大量奔腾双核独显机型外，还有不少采用了AMD双核处理器，宏碁Aspire 4710ZG、华硕Z99HT58Dc-SL等都是其中比较有代表性的产品。另外，6000元级别的酷睿2独显机型在卖场中表现也非常不错，购买这类产品的有很大一部分都是学生用户。像采用Core 2 Duo T5470处理器和GeForce 8400M GS显卡的华硕A8H547Sc-SL，就被不少学生用户看好；还有配置差不多的联想天逸F41A-UT，市场报价只要6600元，也相当不错。


双核独显机型是中低端市场的销售主力

卖场里价格更高的产品中，除了部分采用中高端独立显卡的机型外，其它大多都是采用最新45nm Penryn处理器的Santa Rosa Refresh机型。最近这类新品在卖场里越来越多，不过价格倒是没怎么下降，除了神舟推出的几款低价机型外，其它品牌的产品基本上都在7000元以上，销售情况也比较一般。在卖场中小林还看到了一些顶级笔记本电脑，像超轻薄的ThinkPad X300已经在部分地区的卖场开始销售，经销商给出的报价在20000元左右；采用蓝光光驱的索尼VGN-FZ38，经销商给出的报价是16988元。最后，小林再给大家通报一下低价超便携产品的近况。华硕EeePC Windows版本已经上市，报价3399元；万利达2999元小本也在少数卖场上市。另外，惠普的迷你笔记本电脑预订在本月推出，同时还有华硕第二代EeePC，宏碁的8.9英寸小本则定在了5月份。在这一波超便携产品上市潮之后，大家的选择就更加丰富了。

促销有礼

Windows版EeePC全面上市 3399元还赠惊喜好礼

备受关注的Windows版EeePC于3月28日开始登陆全国各地卖场，用户只需花费3399元就能购买基于正版Windows XP系统的EeePC，并且现在购买的用户同时还能获赠4GB SD卡一张以及华硕限量版光电鼠标一个的惊喜好礼。

宏碁携手苏宁 乍现黑晶风尚

即日起至2008年4月20日，凡在上海、北京、苏州、南京、广州、深圳、无锡、济南、成都、重庆、武汉、厦门、青岛、杭州、天津十五个城市中的苏宁电器购买宏碁Aspire 4920及Aspire 2920两款笔记本电脑，即可获得上千元的丰厚赠品（包括569元Targus包、198元译典通软件以及300元的无线路由器），还将体验更加优秀全面的售后服务。

新品播报

近期各个品牌均有不少新品推出，其中以下几款值得关注：

华硕F6K54E-SL

处理器	Core 2 Duo T5450
芯片组	GM965
内存	1GB DDR2
硬盘	160GB SATA
显卡	GMA X3100
显示屏	13.3英寸宽屏（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	1.99kg
官方报价	7500元

点评：轻巧便携、外观简洁的经典实用机型。



联想IdeaPad Y710-UT

处理器	Core 2 Duo T5550
芯片组	GM965
内存	2GB DDR2
硬盘	160GB SATA+160GB热插拔
显卡	Radeon HD2600
显示屏	17英寸宽屏（1440×900）
光驱	RAMBO
主机重量	3.65kg
官方报价	13999元

点评：时尚设计、高端定位的大屏娱乐机型。



富士通LifeBook V1020

处理器	Pentium Dual-Core T2370
芯片组	GM965
内存	1GB DDR2
硬盘	160GB
显卡	GMA X3100
显示屏	15.4英寸宽屏（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	2.85kg
官方报价	5999元

点评：原装进口、精致简洁的高性价比机型。



热卖产品排行榜

产品型号	价格（元）	处理器	内存	硬盘	显卡	无线网卡	光存储	屏幕尺寸	重量（kg）	性能	功能	做工	便携	服务/附件	总评
01 ThinkPad X300	23800	Core 2 Duo SL7100	1GB	64GB	GMA X3100	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.42	78	95	94	85.8	95	89.56
02 ThinkPad T61 MJ3	26999	Core 2 Duo T7700	2GB	160GB	NVS 140M	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.27	81.3	91	95	77.3	95	87.92
03 苹果MacBook Pro	18000	Core 2 Duo T7700	2GB	160GB	8600M GT	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.45	82	93	94	75.5	91	87.1
04 苹果MacBook Air	15800	Core 2 Duo 1.6GHz	2GB	80GB	GMA X3100	802.11n	N/A	13.3"宽屏	1.36	76	86	94	86.4	91	86.68
05 索尼VGN-TZ27N	17600	Core Duo U7600	1GB	100GB	GMA950	802.11n	DVD-SuperMulti	11.1"宽屏	1.2	74.7	81	91	88	88	84.54
06 华硕G2sg	25888	Core 2 Duo T9300	3GB	250GB	8700M GT	802.11n	DVD-SuperMulti	17"宽屏	4.4	87.65	89	87	58	83	80.93
13000元															
01 惠普Pavilion tx1311AU	12600	Turion64 X2 TL-62	2GB	160GB	Go 6150	802.11a/b/g	DVD±RW	12.1"宽屏	1.94	79.7	84	91	80.6	93	85.66
02 ThinkPad R61 A17	9400	Core 2 Duo T7300	1GB	120GB	GMA X3100	802.11b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.36	76.5	91	93	76.4	91	85.58
03 戴尔Latitude D630c	11115	Core 2 Duo T7800	4GB	160GB	NVS 135M	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.3	80.3	92	86	77	90	85.06
04 富士通LifeBook S6410	12700	Core 2 Duo T7500	1GB	160GB	GMA X3100	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.9	78.7	88	90	81	81	83.74
05 富士通LifeBook P7230	10500	Core Solo U1400	512MB	80GB	GMA950	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	10.6"宽屏	1.19	72	82	90	88.1	81	82.62
06 华硕F8H83Sg-SL	9700	Core 2 Duo T8300	1GB	160GB	9300M G	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.59	81.8	89	87	74.1	78	81.98
07 微星MSI PR300X	9100	Core 2 Duo T7250	1GB	160GB	GMA X3100	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2	77.2	83	76	80	93	81.84
08 东芝Satellite M209	9000	Core 2 Duo T5450	1GB	120GB	HD 2400	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.55	77.8	86	89	74.5	81	81.66
09 惠普Compaq 6520s	9700	Core 2 Duo T7500	1GB	80GB	X1300	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.27	75.9	85	93	77.3	76	81.44
10 东芝Satellite A200	8999	Core 2 Duo T7100	1GB	120GB	GMA X3100	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.98	77	83	89	70.2	81	80.04
11 三星P200-K001	9400	Pentium Dual-Core T2370	1GB	120GB	Xpress 1250	802.11b/g	DVD±RW	12.1"宽屏	1.89	79.4	73	89	81.1	76	79.7
12 LG R200(CPSPC)	10000	Core 2 Duo T7500	1GB	160GB	HD 2400	802.11a/b/g	DVD±RW	12.1"宽屏	1.94	77.7	77	87	80.6	76	79.66
13 联想天逸F51A-ST	10700	Core 2 Duo T7500	2GB	250GB	8600M GS	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.96	83.45	87	81	70.4	76	79.57
14 明基S41-C05	9000	Core 2 Duo T7100	512MB	120GB	8600M G	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.05	76.5	82	79	79.5	76	78.6
9000元															
01 ThinkPad R61i CHC	7999	Pentium Dual-Core T2370	1GB	120GB	GMA X3100	802.11b/g	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.46	76.4	84	93	75.4	91	83.96
02 戴尔Vostro 1200	5100	Core 2 Duo T5270	1GB	80GB	GMA X3100	802.11a/b/g	COMBO	12.1"宽屏	2	75.5	75	84	80	91	81.1
03 戴尔Inspiron 1525	4899	Pentium Dual-Core T2330	1GB	80GB	GMA X3100	802.11b/g	COMBO	15.4"宽屏	2.7	76.3	76	83	73	86	78.86
04 微星MSI PR400	6600	Core 2 Duo T7250	1GB	160GB	GMA X3100	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.2	78.2	82	76	78	76	78.04
05 acer Aspire 2420	4500	Celeron-M 530	512MB	80GB	GMA X3100	802.11b/g	COMBO	12.1"宽屏	2.04	74	75	83	79.6	76	77.52
06 明基R43-LC06	5988	Core 2 Duo T5250	1GB	160GB	Mirage3	802.11b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.38	76	79	79	76.2	76	77.24
07 华硕X51Q54CR-DR	3519	Celeron-M 540	512MB	80GB	Xpress 1100	N/A	COMBO	15.4"宽屏	2.8	74.2	75	87	72	76	76.84
08 海尔A650	4300	Celeron-M 550	1GB	120GB	GMA X3100	802.11b/g	COMBO	14.1"宽屏	2.4	77.2	74	79	76	76	76.44
09 神舟优雅HP800	5650	Core 2 Duo T8100	2GB	160GB	GMA X3100	802.11a/b/g	DVD±RW	14.1"宽屏	2.19	79.3	75	69	78.1	76	75.48
10 神舟承运F233T	3860	Pentium Dual-Core T2330	1GB	80GB	X2400	N/A	COMBO	14.1"宽屏	2.3	75.8	71	69	77	76	73.76

我们如何评分?

对笔记本电脑进行评分，最重要的目的就是为了充分满足各位读者的要求，能够在未亲身接触的情况下对产品的各个方面有所了解，同时也能够清楚各个产品的大致水平。在这种前提下，我们选择评分项目之前首先要提出这样的问题：影响笔记本电脑使用感受的是哪些方面呢？首先是性能，笔记本电脑的性能表现是至关重要的，其决定性因素主要是处理器、内存的性能，同时主板、显卡、硬盘等配件的规格也比较重要。其次是功能，一款性能强劲但接口稀缺、功能贫乏的笔记本电脑是无法接受的。然后是做工，这是分辨品牌功底的重要因素。在结束之前三项相对硬性指标的选择之后，我们提出了"便携"这一项目，尽管不是所有人都需要重视这一点，但轻薄、便携不正是笔记本电脑推出的初衷么？最后，"顾客就是上帝"，各个品牌能够为消费者提供怎样的服务也是我们不能忽视的。至此，我们得出了评定一款笔记本电脑等级的五项指标，并在最后得出了一个总评成绩。相信这一成绩足以成为读者评价一款笔记本电脑的客观参考，而这也正是我们评分的初衷。



华硕F8H54P-SL（黑）

Shopping理由：性能均衡、皮革质感
Shopping指数：★★★★
Shopping人群：稳重大方的高素质商务人士
Shopping价格：8299元

华硕F8H54P-SL的黑色外壳由质感一流的金属及皮革构成，凸显出与众不同的尊贵气质，极为契合商务人士对品质的追求。Core 2 Duo T5450双核处理器、1GB内存和160GB硬盘的配置，满足了日常应用对性能的要求；Radeon HD 2400独立显卡与14.1英寸Splendid靓彩技术镜面宽屏也有助于用户在工作之余尽享完美视听盛宴。此外，130万像素可翻转摄像头也为提供了更丰富的应用。

配置：Core 2 Duo T5450/1GB DDR2/160GB/PM965/Radeon HD 2400/DVD-SuperMulti/14.1英寸宽屏/2.4kg

责任编辑：陈增林 E-mail：chenzl@cniti.com

[这厢有礼]

买黑潮770主板，加19元送海盗船内存

从即日起，凡购买599元黑潮BA-100主板，再加19元即可获赠价值240元的海盗船DDR2 800 1GB内存，或加199元获得价值480元的海盗船2GB DD2 800内存。该主板基于AMD 770+SB600芯片组设计，采用五相供电系统，支持最高8GB的双通道DDR2 1066/800/667内存，提供两根PCI-E 2.0显卡插槽，支持双卡交火系统。详情请咨询：010-82486226。

惠普一体机/打印机送运动礼包

从即日起至2008年7月31日，凡购买HP LaserJet M1005、M1120/n或3050/z多功能激光一体机中的任意一款，便可获赠运动套装（包括运动背囊、跳绳、握力器和足球各1个），凡购买HP ColorLaserJet 26xx系列或2700/n彩色激光打印机中的任意一款，便可获赠红双喜乒乓球套装（包括球拍套1个、4星级球拍1支和乒乓球2个）。详情请咨询：800-820-2255。



买昂达8800GT显卡就送500元手机充值卡

从即日起，凡在指定经销商处购买1599元的昂达8800GT 256MB DDR3显卡，即可获得价值500元的手机充值卡。该显卡基于G92核心，采用非公版设计，采用256MB/256-bit三星GDDR3显存，核心频率和显存频率分别为600MHz和1800MHz，提供双DVI+S-Video接口。此外，不同于公版GeForce 8800 GT的单插槽散热器，昂达8800GT 256MB DDR3显卡使用了更大的双插槽散热器，散热能力更强。查询各地区指定经销商请致电：020-87636363。

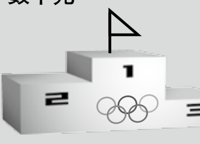
易美逊LCD新春大促销

近期“ENVISION易美逊”显示器展开春节促销活动，原价2999元的24英寸LCD——G416大幅降价500元，仅售2499元，数量有限，卖完为止。同时其22英寸LCD——G2216的售价也降至1899元，并送电热水壶套装；全系列17英寸LCD还送瑞士军刀，值得消费者关注。详情请咨询：800-858-1777。



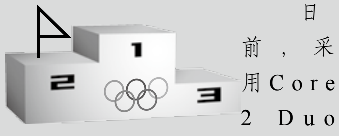
[高台跳水]

三星Q1U-Y04 UMPC跳水数千元



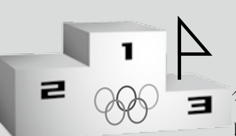
从即日起，上市价格在万元以上的三星Q1U-Y04 UMPC的价格大幅下调数千元，目前报价仅为8099元，当属本期跳水冠军。该UMPC具有双摄像头设计，是面向商务人士的便携产品。它采用了Intel A110处理器（800MHz）、945GMU+ICH7M芯片组、1GB DDR2 533内存、4200转60GB硬盘和7英寸LCD屏幕。

华硕热门游戏笔记本电脑狂降千元



目前，采用Core 2 Duo T7500处理器和GeForce 8600M GT显卡的华硕F8H75Sv SL笔记本电脑大幅度降价1000元，目前售价为8999元。该机型采用了14.1英寸镜面宽屏（1280×800）、1GB DDR2内存、160GB硬盘和DVD刻录光驱，还配有130万像素可旋转摄像头，并具有指纹识别功能。

XFX讯景8800GS黑金版显卡降价200元



近日，采用非公版设计的XFX讯景8800GS黑金版显卡（PV-T88P-FDD）再次调价，降价两百元，目前市场售价仅为999元。该显卡采用G92图形核心，使用了1.4ns的GDDR3显存颗粒组成384MB/192-bit的显存规格，核心频率和显存频率为680MHz和1600MHz。

请记住Email：315hotline@gmail.com
责任编辑：古晓轶 E-mail：ggxiaoyi@gmail.com

特别提示：发送EMail求助时，别忘了署名和留下准确的联系方式（手机或座机）。同时也提醒各位，请按照右边的格式发送EMail，在邮件主题中注明涉及品牌、求助大致问题，并在邮件中留下您的联系电话及姓名，这样将大大有利于我们的处理，也方便您的求助快速解决。

参考格式：
邮件主题：XX品牌XX显卡，使用时频繁花屏如何解决？
邮件内容：产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等
联系人及联系电话（非常重要）

中奖产品可否售后？

求助品牌：多彩

涉及产品：机箱

青岛读者周鹏飞问：我于今年3月初左右收到贵刊寄来的2007年大型读者调查的奖品——多彩SH499机箱和多彩410A电源。由于中国邮政的野蛮运输，导致机箱前面板多处损坏，因不想与中国邮政进行纠缠，所以想自费更换机箱前面板。我询问了青岛的多彩机箱代理商福晶电子，被告之更换成本为最高30元，但是由于本地没有这款机箱，所以无法更换。我想只有求助MC了，能否帮忙联系一下多彩厂商帮忙调货？

处理结果：免费更换

多彩回复：我们已跟周鹏飞读者取得联系，将免费配发一个机箱面板给他。

MC：凡是参与MC活动所获得的奖品，都可以享受与市售产品同样的售后服务，这一点请各位读者放心。

当地没有维修点怎么办？

求助品牌：创新

涉及产品：PMP播放器

深圳读者李颖聪问：我于2006年8月在香港百老汇购买了一台创新 Zen Vision:M(30GB) PMP播放器。在近期使用时开始出现故障，无法使用。本人是高三学生，急需用它来练习听力，但最近的维修点在广州，请问MC有没有办法可以就近解决，谢谢？

处理结果：快递维修

创新回复：你可以电话联系我们广州办事处的维修人员，将机器快递给他们进行处理。他们的地址是：广州市天河路625号天河娱乐广场东塔2001室（邮编：510630），电话：020-87590166、87589117、87540677。其他有相同困惑的用户可以登录http://cn.creative.com查询创新在各地的服务处。

显卡维修到底要多久？

求助品牌：七彩虹

涉及产品：显卡

济南读者赵先生问：我于2007年10月25日在济南购买了一块七彩虹8600GT-GD3 CF黄金版 256MB H14显卡，12月底出现故障。我找到经销商，他们说已经过了保换期，只能送返厂家检测，并说马上要到元旦节，大概2008年1月底才能回复。可是直到现在（3月7日）依然没能收到返修的产品，请MC帮我问问，修一块显卡到底要多长时间？

处理结果：补差价换货

七彩虹回复：对于这位用户反映的问题，我们经售后与用户联系后确认，是经销商耽误了时间，没能及时将产品返回到客户中心。最后经过与赵先生协商，可以补差价更换七彩虹逸彩8600GT-GD3 UP烈焰战神256M J10显卡。

质保期内也要自费维修？

求助品牌：铭瑄

涉及产品：显卡

上海读者陆先生问：我于2007年4月在上海购买了一块铭瑄狂镭X800XL 256M显卡，今年2月底出现故障。3月7日朋友将我的显卡带到商科广州维修部去保修，但是工作人员检测完后却说显卡已经过了免费质保期，需要180元的维修费。可是我的显卡上的易碎贴日期明明是2007年4月14日，按照铭瑄显卡1年的免费保修期也要到下个月才到期。请MC帮我问问，这到底是怎么回事？

处理结果：免费维修

商科回复：在产品的质保时间核定上，我们是以条形码为唯一依据，该条形码包含了产品的出厂日期和从我们出货到经销商的日期。这位用户碰到的情况应该是由于我们记录的时间与你的购买时间上产生了时间差所致。在收到贵刊发来的信息后，我们的技术主管已经联系到这位用户，承诺为他免费维修产品。

笔记本电脑求助专区

求助品牌：三星

北京读者刘勃问：我于2006年10月3日在北京中关村太平洋电脑城的证海科技购买了一台三星X11-CS01笔记本电脑。2008年3月20日在使用中不慎跌落，发现其左后侧电源接口周围的部分外壳碎裂，且上下两层都有破裂。但电源接口未损坏，开机一切正常。我打电话去北京三义庙售后咨询，被告知需更换底壳及键盘周围部分外壳，费用大约为900元。麻烦MC帮忙向三星证实一下，这样的收费合理吗？

处理结果：合理收费

三星回复：通过用户的电话咨询，维修站根据其对故障机器的描述，即机器左后侧电源接口周围部分外壳碎裂，那么，就有可能键盘壳、底壳和LCD左轴都被损坏并需要更换，据此，我们给出了大致报价，分别是399.17元、183.32元、47.98元和维修费150元，最后各项费用还需要乘以1.17的税率，因此三义庙售后报的900多元总价是没有问题的。当然，我们更建议这位用户将产品送到维修站仔细检查后，再确定具体需要更换的物件。

责任编辑：陈增林 E-mail：chenzl@cniti.com



改卖智能手机了？

IT卖场
手机销售布局揭秘

你仍习惯到手机店面购买手机？你试过到IT卖场内购买手机吗？两种卖场出售的手机产品有什么不同，原因何在？

文/图 许君谦 Kelvin@Rock

经常逛IT卖场的用户会发现，在规模较大的IT卖场中，经常会见到一些正规的手机店铺。更多的IT卖场中，也有以小规模店铺或柜台形象出现的手机经销商。这些手机店铺及柜台主要销售基于Windows Mobile系统及少量Symbian、Palm OS系统的智能手机，且以水货为主。IT卖场中的手机销售既不同于传统手机店面，也有别于规模日渐庞大的3C及家电连锁卖场。这次我们就和大家一起谈谈，在IT卖场购买手机究竟有哪些特点。

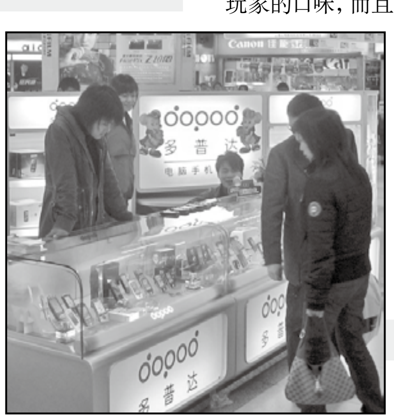


IT卖场内的手机销售区域正在日渐扩大

智能手机系统有侧重

智能手机销售在IT卖场中的发展经历，其实和MP3随身听有很多类似。随身听类产品，我们过去通常是去家电市场购买，相信大家此前都有过类似购买磁带、CD、MD随身听的经历。但是MP3随声听却是从IT卖场开始出现的，这是因为MP3这种音乐格式，本来就是伴随电脑的普及而发展壮大，并拥有今天在数字音乐世界的统治地位。

IT卖场中会以智能手机、特别是Windows Mobile系统智能手机为主，也正是因为类似的原因。



IT卖场销售的智能手机以Windows Mobile系统机型为主

Windows Mobile系统智能手机是在Windows CE系统的PDA基础上发展起来的。随后在3C融合的大趋势下，PDA自然加入了通信功能成为了今天的Windows Mobile系统智能手机。正因为Windows Mobile系统智能手机同样是伴随电脑的发展而发展起来的，因此它们和IT卖场有着天然上的亲缘。反观Symbian系统智能手机，完全是独立于电脑发展出来的，因此早期较少在IT卖场中看到。这类手机以及其它非智能手机会出现在IT卖场中，是因为IT卖场在向3C卖场转型的尝试中，希望引入更多种类的手机产品，满足不同顾客的需求。

微软Windows Mobile的发展策略也促使此类手机大量在IT卖场出现。Windows Mobile系统智能手机的架构相对固定，微软也鼓励更多厂商参与Windows Mobile系统智能手机的开发，因此很多台系厂商不需要投入太多资金便能生产Windows Mobile系统智能手机，并热衷于采用高性能的配置，如高分辨率屏幕、内置GPS模块、Wi-Fi模块、高频率CPU等。这正好迎合了习惯IT模式的玩家的口味，而且此类Windows Mobile系统智能手机价格只是二线水平，更令一众玩家趋之若鹜。另一方面，大部分台系厂商在内地没有合法销售手机的资格，也没有完善的渠道建设，因此以水货形式销售便成了最好的渠道。水货手机无法摆上行货手机卖场的柜台，但又有市场需求，所以IT卖场内的水货手机店面和柜台便是最佳选择了。

成也水货 败也水货

除了集中销售智能手机外，IT卖场中另一个比较有趣的现象是，水货智能手机的占有率很高。这其实也是

和IT卖场的特点有较大关系的。来IT卖场购买产品的用户，有相当一部分对产品都比较了解。正如这部分用户能够接受水货笔记本电脑，他们明白水货往往和行货并无太大区别，但价格差异悬殊。水货手机，特别是智能手机的情况和水货笔记本电脑比较类似；只不过通常水货的型号更加丰富，配置也比较灵活。某款国内行货可能会拥有标准版、加强版、简化版等多种水货版本，这既因为水货是来源于国外不同通信运营商，也有Wi-Fi、3G等技术条件不同的原因。这些用户在对比价格上较大的差异后，往往很容易接受水货手机。以智能手机中水货相对较泛滥的多普达两款行货和水货价格进行对比，用户就能有比较直观的感受。



价格、功能是IT卖场内水货手机最大的优势

表1：行货水货价格对比

型号	价格	差价
多普达S1精英版（行）	3800元	/
HTC Touch Colour（水）	2800元	[illegible]
多普达P860（行）	6500元	/
HTC Touch Cruise（水）	5100元	[illegible]

在IT卖场中销售水货智能手机的店家，往往都对智能手机颇有研究，其对智能手机产品的了解是普通正规手机店店员望尘莫及的。这些店家通常会为他们的客户提供很多增值服务，比如免费提供各种版本的ROM刷机，帮助安装常用的软件等。这些服务在行货手机店中往往不会免费提供，所需费用通常偏高。

但是，水货手机往往没有原厂三包服务，一般店家承诺保修1个月至1年不等。大城市的水货手机商，对比较热门的水货智能手机维修已经做得很不错。除开能够提供软件和硬件小问题的维修外，当水货手机出现较为严重的故障时，部分有实力的水货手机商背后，还有较为庞大的物流体系，对一些原本在香港地区销售的行货手机（即所谓“港行”），能够提供一周内返港维修。

和行货由原厂统一组织可靠的货源渠道以及维修体系不同的是，水货的售后都是由店家承诺的，并且货源渠道非常乱。因此一旦店家关门，或者因为其它原因不肯对消费者提供售后服务时，最终吃亏的往往是消费者。此外严格意义来说水货手机属于非法销售的产品，没有受到很好的监管，因此市场中翻新机泛滥（翻新机，也就是成色比较新的二手手机通过一系列的翻新加工如去旧、除尘、换壳、刷机等，当作全新手机出售）。翻新机普通消费者很难辨别，购买后经常会出现一些莫名其妙的问题，某些内部主板经过维修的翻新机更是隐患重重。另外需要说明的是，市场上的“14天机”是一种介于新机和翻新机之间的水货类型。某些直接套取国外通信运营商试用机的产品可算是新机，而某些经过使用后推出的产品就属于翻新机。“14天机”的品质并不稳定，操作系统是有水货商家自行安装，而且附件也会有不是原配的情况，消费者需要特别注意。

传统手机卖场在售后方面要远好于IT卖场

异数iPhone

相对通常见到的水货手机而言，iPhone在IT卖场中的销售是一个异数。由于iPhone行货迟迟无法在内地市场销售，于是iPhone开始大量以水货的形式出现在IT市场中。和其它水货手机不同的是，由于iPhone独特的“粉丝”文化，原本独立销售水货MacBook、iPod和水货手机的经销商，都在进行iPhone水货手机的销售。

销售布局：由分散向集中转变

由于各地区的IT卖场状况不一，并且手机尚未成为多数IT卖场主力销售的产品，因此手机销售区域在各地卖场中的地方往往不尽相同。以在北京、上海、广州比较知名的IT卖场太平洋数码广场为例，北京太平洋数码广场手机销售区域在卖场2层（主要卖场区域共3层），上海太平洋数码广场二期和三期的手机销售区域在卖场4层（主要卖场区域共4层），而广州太平洋数码广场则没有专门规划手机销售区域。



IT卖场内的手机销售开始形成集中区域

对IT卖场而言，专门规划出的手机销售区域，通常都是销售各类正规行货手机。这类柜台往往由协亨、迪信通这类全国或者当地实力较强的手机渠道商进驻销售。相对而言，水货手机经销商在IT卖场中的分布往往呈现以下特点。（下转121页）



1399元是底线？

宽屏降价 接力赛交棒在即

近来液晶显示器市场刮起了一阵低价风，19英寸/22英寸宽屏液晶显示器分别报出了1399元以及1699元的低价，引起了大家的关注。价格还能再低吗？这些低价显示器中是否有你心仪已久的产品呢？如果有，货源充足吗？你能买到吗？

文/图 考拉

仔细分析不难发现，推出低价宽屏液晶显示器的是以长城、美格和HKC为代表的二线品牌，显示器均采用了价格相对低廉的TN面板。不过，绝大多数市售3000元以下的液晶显示器均采用TN面板。如今TN面板由于技术成熟，在响应速度、可视角度以及对比度等关键指标上已是今非昔比，再质疑廉价液晶显示器采用TN面板并不明智。另一方面，目前所有的1399元19英寸宽屏液晶显示器只有D-Sub接口，无DVI接口；1799元的22英寸产品中，长城M228提供了D-Sub和DVI双接口。但总体来说，仅提供D-Sub接口是低价液晶显示器的普遍做法，显然这样更利于控制成本。

部分19英寸/22英寸宽屏液晶显示器规格

显示器型号	HKC2288A	长城M97	长城 M228	美格WB9
液晶显示器尺寸	22英寸	19英寸	22英寸	19.0英寸
面板类型	TN	TN	TN	TN
液晶显示器色彩	16.7M	16.7M	16.7M	16.2M
分辨率	1680×1050	1440×900	1680×1050	1440×900
屏幕比例	16：10	16：10	16：10	16：10
点距	0.282mm	0.285mm	0.282mm	0.285mm
对比度	1000：1	1000：1	3000：1(动态)	500：1
可视角度(水平/垂直)	160/160°	160/160°	170/160°	160/160°
响应时间	5ms	5ms	5ms	5ms

用户有顾虑，低价LCD遇尴尬

这批低价宽屏液晶显示器市场反响到底如何，笔者走访了电脑城，调查了部分消费者以及经销商。

经销商：无利可图，吸引顾客为主

据经销商介绍，低价宽屏液晶显示器留给他们的利润空间已经非常有限了，如若客户单独购买显示器而不装机的话，可能会提高显示器的价格，以保证合理利润，甚至个别经销商只允许装机才能购买低价显示器。笔者认为，经销商在无利可图的情况下，利用低价显示器来吸引眼球、提高装机率，反倒成为了一种主要的销售手段。

消费者：便宜货质量也要好

部分打算装机的消费者的观点是，只要质量有保证，他们愿意接受低价宽屏液晶显示器。事实上，他们更倾向于选择22英寸的产品。而且有一个现象值得注意，不少消费者均关心三星、飞利浦等传统一线品牌厂商能否也推出低价显示器，即使价格稍贵，也愿意买单。

厂商：不会以次充好

部分消费者对低价显示器的质量不太放心，生怕厂商以次充好。为此，MC采访了部分厂商。以长城为例，他们表示这批低价显示器的面板来自正规渠道，质量有保证，推出低价显示器是为了抢滩市场、让利消费者，是一次合理的、正常的调整产品价格的行为，用户不必担心质量问题。

有鉴于此，笔者认为，低价显示器是厂商出于制造轰动效应而采取的激进营销手法，甚至可能是赔本赚吆喝。低价显示器简化的地方主要是接口和外观，模具采用公模降低生产成本，但只要液晶面板没有问题，显示器就不存在“以次充好”的可能。

19英寸价格到头，22英寸等待接力

液晶显示器的核心部件是液晶面板。液晶面板厂商现在大都使用第5代生产线切割面板，而19英寸宽屏液晶显示器恰恰是第5代生产线的经济切割尺寸。另一方面，随着工艺的成熟，更多的厂商将生产线转移到第6代（19英寸宽屏液晶显示器并非第6代生产线的经济切割尺寸）。而22英寸宽屏液晶显示器正好是第6代生产线的经济切割尺寸。从Displaysearch网站对2008年1至3月全球19英寸液晶面板价格、供货情况的调查来看，19英寸液晶面板的出

货量在逐步减少，且货源不稳、价格波动大。另一方面，今年面板厂商需要划分更多不同尺寸的液晶面板提供给当前热销的笔记本电脑、PMP和智能手机等，从这点来说，未来数月液晶面板会很紧俏。因此，笔者认为目前19英寸宽屏面板的价格基本已经探底，面板厂商继续使用第5代生产线切割面板的意愿正在减弱，更多的面板厂商逐渐将生产线转移到第6代生产线，经济切割尺寸将越来越大，相应的19英寸宽屏显示器的供给量会逐渐减少，价格很难进一步降低，甚至可能反弹，大部分消费者希望三星、飞利浦等一线品牌的19英寸宽屏液晶显示器的价格走低的愿望并不现实。而22英寸以及24英寸液晶面板的价格将会有所走低，22英寸和24英寸宽屏液晶显示器供给量将会逐步增大，价格仍有下降的空间。这和当年17英寸/19英寸液晶显示器成为市场主流后，15英寸液晶显示器的价格不降反涨的道理是一致的，这是由价值规律决定的。但可以预见的是，厂商会变换模具、使用同样的面板（TN）不断推出新的22以及24英寸液晶显示器，维系目前大尺寸液晶显示器的价格体系。因此，短期内，大量1699元的22英寸液晶显示器并不会现身卖场。

综上所述，估计未来数月并不会有大量的低价19英寸宽屏液晶显示器出现，有需求的用户可以出手了，而2000元内的22英寸宽屏液晶显示器可能会增多，大家不妨暂且持币观望。


长城M228动态对比度达到3000：1，可以方便实现16：10与4：3显示比例的切换。它的售价为1799元，是低价22英寸宽屏液晶显示器中性价比较高的一款。

（上接119页）

1.开设了正规手机销售区域的卖场中，往往几乎没有水货手机店面。这主要是因为大规模行货手机经销商进驻相关IT卖场后，必然要求IT卖场保障在卖场主要区域不能出现水货经销商，以维护自己的利益不受侵犯。

2.上述卖场中还是有店面在卖水货手机，他们多数是经销PDA或者其它小数码产品的经销商，兼营一些水货手机业务。这类店面一般都分布在IT卖场的数码专区中，隐蔽性相对较强。



卖场及周围的手机店面很多都打出“淘宝实体店”的招牌

3.在一些管理不是很严格的IT卖场中，容易出现一些公开销售水货手机的店面。这类商家往往更多选择在IT卖场内或者附近的写字楼租一个房间，然后通过比较热门的手机论坛以及淘宝等交易网站进行宣传，吸引顾客上门购买。

总结：在IT卖场中购买手机需谨慎

只要IT卖场有规划出专门的手机销售区域，那么在这些地方购买手机，其实和其它手机卖场购买手机并没有很大区别。相比国美、永乐、苏宁等大规模连锁，IT卖场中的手机店，往往可以讨价还价，并且很多商家也通常以不开发票可以更便宜等非正规手段进行销售。不过总的来说，只要是购买行货，都能够享受正规的服务。

对购买水货的用户而言，最重要的是注意翻新机，并且在选择的时候尽量多打听了解相关店家的实力，包括维修实力如何，是否有能力对港行提供返港维修等能力。不过实际上，除非行货手机无法满足你的功能需求（如Wi-Fi功能），或者一些特殊的手机在大陆市场无法通过正规渠道买到（如iPhone），否则我们还是强烈建议大家购买正规的行货手机，毕竟购买水货需要承担更大的质量风险，以及太多不确定的售后因素。

表2：IT卖场与传统手机卖场对比

经营场所	IT卖场	传统卖场
产品	行货水货产品均有；水货产品中有很多内地市场没有的品牌及型号。	行货产品
功能	水货不受内地市场通信管制，各类3G制式、Wi-Fi功能齐全。	行货受到内地通信市场管制，基本为GSM或者CDMA制式，不具备Wi-Fi功能。
手机配件	以GPS为代表的各类蓝牙周边设备非常齐全，并且有多种第三方厂商的高性价比解决方案提供。	往往只销售手机，周边附件就算有，也多是昂贵的原厂附件，性价比低。
存储卡	各类存储卡价格相对便宜	各类存储卡价格相对偏贵
店员	智能手机了解程度高，能够很好地回答并解决多数用户的疑问。	对智能手机往往不了解，只是单纯的销售而已。
售后	只能由店家提供售后，售后较好的能够提供港行的返港维修，售后不好的往往死不认账。	由原厂统一提供售后服务，按照相应的保修条例进行，售后服务通常较好。
价格	便宜（水货或者行货不开发票）	正常
其它	消费者需具备一定辨识能力，分辨返修、翻新机。	购买行货的消费者无需为相关问题困扰。



1000~1500元全面角逐

中高端DirectX 10显卡局势揭秘

AMD和NVIDIA接连不断地推出DirectX 10显卡新品，让用户有了更多的选择。即使是在游戏玩家最关注的1000~1500元价位，备选产品也异常丰富，新老交替、高低衔接，使得整个市场显得错综复杂。

文/图 杨 帆 一 笑

去年下半年，NVIDIA推出了其全新65nm工艺的G92核心，标志着NVIDIA全面过渡到了9系列GPU。此时，AMD正忙着发布55nm工艺的RV670系列核心。经过一段时间的发展和演变，如今的显卡市场已经发生了翻天覆地的变化。原本在中高端市场尚有一席之地的GeForce 8600 GT现在已经沦为入门级显卡，新一代性价比之王更是换个不停。我们暂且不论性能不足的中低端显卡，单是游戏玩家最关心的千元以上价位的中高端显卡，NVIDIA和AMD之间的竞争相当激烈。那么到底有哪些产品在中高端市场上角逐，它们彼此之间又有怎样的联系呢？下面我们就为大家一一道来。

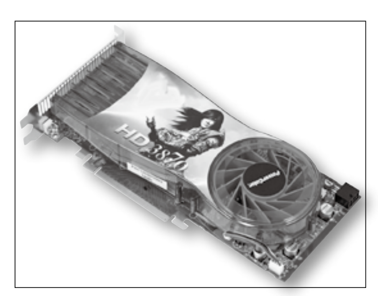
王者突击：GeForce 8800 GT vs. Radeon HD 3870

GeForce 8800 GT和Radeon HD 3870原本定位于2000元价位，但如今已经有越来越多的产品报出了1500元左右的价格，可谓是1000~1500元区间性能最强的产品。GeForce 8800 GT基于65nm工艺的G92-270核心，拥有112个流处理器、256-bit显存位宽、PCI-E 2.0接口，支持DirectX 10 API、PureVideo HD加速、HDMI接口。而Radeon HD 3870基于55nm工艺的RV670核心，拥有320个（4×80）流处理器、256-bit显存位宽、PCI-E 2.0接口，支持DirectX 10.1 API、AVIVO HD加速、HDMI接口。

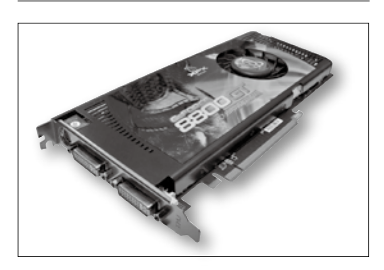
表1：GeForce 8800 GT、Radeon HD 3870参数对比

图形核心	GeForce 8800 GT	Radeon HD 3870
核心代号	G92-270	RV670
工艺制程	65nm	55nm
核心晶体管数量	7.54亿	6.66亿
核心时钟频率	775MHz	775MHz
流处理器频率	1625MHz	775MHz
显存时钟频率	1800MHz	2250MHz
显存类型	GDDR3	GDDR4
显存位宽	256-bit	256-bit
显存容量	512MB	256MB/512MB
流处理器数量	112	320 (4×80)
接口总线	PCI-E 2.0	PCI-E 2.0
Shader Model标准		4 4.1
DirectX标准	10	10.1
互联技术	SLI	CrossFireX
视频回放技术	PureVideo HD II/VP2	[illegible]

仅从规格来看，Radeon HD 3870更有优势，320个流处理器和GDDR4显存的配置要比GeForce 8800 GT豪华得多。不过事实上，由于架构、驱动以及相对较低的流处理器频率，其实际性能比GeForce 8800 GT还要低10%左右。在高清支持方面，PureVideo HD技术无法实现对于VC-1编码格式的硬件解码，而AVIVO HD可以实现这一点，不过高清解码技术对于高端显卡来说价值不大。当然，Radeon HD 3870也并不是一无是处。55nm工艺带来了惊人的超频能力，曾经有玩家在风冷状态下将其核心频率超至1GHz；另外所有AMD的显卡都可以通过软件修改摇身变为专业卡，这对于有专业需求的用户有



市面上的Radeon HD 3870几乎全部为公版，厂商更愿意花力气在Radeon HD 3850上。



GeForce 8800 GT在降价后逼近1500元市场，成为这一价格段的性能之王。

表2：GeForce 8800 GT、Radeon HD 3870代表产品

XFX讯景GeForce 8800 GT（TTP-YHD）	1699元
七彩虹逸彩8800GT-GD3冰封骑士5	1999元
影驰GeForce 8800GT游戏盒子	1799元
Inno3D 8800GT	1699元
祺祥8800GT 512M DDR3无敌超人版	1599元
昂达8800GT 512M神戈	1599元
迪兰恒进HD 3870	1799元
祺祥HD3870 512M DDR4公版至尊	1799元
七彩虹HD 3870-GD4 CH版 512MB	1699元
双敏无极HD3870玩家黄金版	1699元
铭瑄狂镭HD3870钻石版	1699元

着非常重要的价值。

GeForce 8800 GT在发布之初，就被人冠以“王者”的美誉，让众多玩家跃跃欲试。然而从实际情况看，GeForce 8800 GT可谓一波三折，先是供货不足，接下来又曝出“花屏门”，近期情况才略有好转。市场上的GeForce 8800 GT主要有公版、同德版、讯景版、影驰版、祥升版等几个版本，它们各有特点，极大地丰富了GeForce 8800 GT的产品线。公版产品由于先前的“花屏门”事件和居高不下的制造成本，现在已经逐渐退出市场。同德版是绝对的市场主力，采用成本更低的8层PCB板，超频能力一般。讯景版保持了其一贯风格，黑色PCB板、严谨的做工用料，但由于价格过高，实际销售情况一般。影驰版外观与同德版极为相似，却拥有出色的超频能力以及很多便利的设计，性价比较高。最后是祥升版，其PCB设计比较有特色，各方面中规中矩，价格也比较实惠。至于Radeon HD 3870，其核心与价格较低的Radeon HD 3850没有功能上的差别，仅是频率略高。因此市场反应比较平淡，销售情况远不如后者。另外，无论是GeForce 8800 GT还是Radeon HD 3870，更多产品的价格都还保持在1500元以上，只有少量产品降入1500元价位。

总结：在1500元级市场，GeForce 8800 GT几乎实现了完胜，Radeon HD 3870除了降价可能没有更好的办法了。除非是作为修改专业显卡之用，否则还是推荐用户购买GeForce 8800 GT。

注：有厂商为了降低成本推出了256MB显存版GeForce 8800 GT，但实际性能并不理想，成本降低幅度也相当有限，目前已经销声匿迹。类似的还有曾经的768MB显存版的GeForce 8800 GS。经过市场考验，目前中高端显卡基本都采用相同容量的显存，主要依靠频率不同来划分档次，例如XFX讯景的GeForce 8800 GT/GS、9600 GT等产品就有3~4个不同频率的版本。

前后夹击：GeForce 8800 GS/9600 GT vs. Radeon HD 3850

AMD RV670图形核心衍生出了Radeon HD 3850和Radeon HD 3870。特别是性价比颇高的中高端显卡Radeon HD 3850显卡，以较低的价格让原本准备购买GeForce 8600 GTS的朋友纷纷易帜，也让AMD在今年初着实火了一把。其全新的55nm工艺、支持DirectX 10.1、320个流处理器的规格以及最初1499元的公版卡报价，完全契合了“高端品质、主流价格”的评价。当时，虽然在略高一级市场上，GeForce 8800 GT几乎取得了完胜，但在1500元级市场却没有产品能够和Radeon HD 3850竞争。为此，NVIDIA先后派出了256MB显存版GeForce 8800 GT、GeForce 8800 GS以及最新的GeForce 9600 GT，并最终以后两者对Radeon HD 3850实施前后夹击。

表3：GeForce 8800 GS/9600 GT、Radeon HD 3850参数对比

图形核心	GeForce 9600 GT	GeForce 8800 GS	Radeon HD 3850
核心代号	G94	G92-150	RV670
工艺制程	65nm	65nm	55nm
晶体管数量	5.5亿	7.54亿	6.66亿
时钟频率	650MHz	575/600MHz	669MHz
流处理器频率	1625MHz	1438/1500MHz	669MHz
显存时钟频率	1800MHz	1700/1800MHz	1660MHz
显存类型	GDDR3	GDDR3	GDDR3
显存位宽	256-bit	192-bit	256-bit
显存容量	512MB	384MB/768MB	256MB/512MB
流处理器数量	64	96	320
接口总线	PCI-E 2.0	PCI-E 2.0	PCI-E 2.0
Shader Model标准		4	4 4.1
DirectX标准	10	10	10.1
互联技术	SLI	SLI	CrossFireX
视频回放技术	PureVideo HD II/VP2		PureVideo HD[illegible]

GeForce 8800 GS可谓是显卡当中的怪物。GeForce 8800 GS的PCB板层数由公版GeForce 8800 GT的10层下降为6层，这与公版Radeon HD 3850一致；采用了G92-150核心，流处理器从GeForce 8800 GT的112个减到了96个。GeForce 8800 GS的显存位宽和容量规格更是怪异，缩减为384MB/192-bit。不过怪异的规格并没有带来令人满意的性能，GeForce 8800 GS 1299元的上市价格虽然与Radeon HD 3850当时的均价一致，但性能难以与之抗衡，并不是一款对抗Radeon HD 3850的理想产品。真正值得期待的，是NVIDIA随后推出的GeForce 9600 GT。GeForce 9600 GT采用全新的

65nm工艺G94核心，拥有64个流处理器、256-bit内存位宽，支持DirectX 10 API和第二代PureVideo HD技术，是NVIDIA用于取代GeForce 8600 GTS，与Radeon HD 3850正面对抗的产品。

应该说GeForce 9600 GT的推出已经改变了NVIDIA在中高端市场的不利局面。从目前市场情况看，GeForce 9600 GT无论是公版还是非公版，都已经取代了GeForce 8800 GS和256MB版GeForce 8800 GT，成为新一代对抗Radeon HD 3850的武器。不要因为其流处理器数量少就小看它，它的性能接近于GeForce 8800 GT而价格却便宜了500元，是中高端显卡市场的一颗重磅炸弹。而Radeon HD 3850与Radeon HD 3870的差异，直接导致市场上大量出现超频版产品。超频版Radeon HD 3850性能接近Radeon HD 3870，而价格却比后者便宜很多。这些特性决定了GeForce 9600 GT与Radeon HD 3850很可能出现势均力敌的情况。

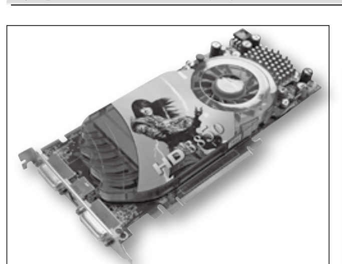
由于Radeon HD 3850上市时间较早，核心规格更强，且超频空间更大，因此市场表现要优于GeForce 9600 GT。目前市场上主要有公版、启亨版、蓝宝石版和迪兰恒进版等几个版本的Radeon HD 3850显卡。公版产品由于散热和成本问题而表现平平；启亨版则通过渠道厂商取得了不错的出货量，其产品中规中矩，做工尚可，超频能力一般。蓝宝石版可以说是市场上最值得购买的Radeon HD 3850显卡之一，其拥有完善的产品线，从999元到1399元都有产品覆盖，同时保持了蓝宝石一贯的风格，很适合普通玩家购买。迪兰恒进版就是我们耳熟能详的迪兰恒进北极星和领航者，其以不错的做工、良好的散热和强大的宣传获得了良好的口碑和销量。相对而言，GeForce 9600 GT由于新品上市不久，市面上大部分产品为公版，价格也基本维持在1399元左右。即便是率先上市的非公版产品，价格相比公版也没有明显的下降，与Radeon HD 3850保持200元左右的差价，推荐想要购买GeForce 9600 GT的朋友再观望一段时间。

总结：NVIDIA与AMD在这一档次的产品势均力敌，Radeon HD 3850因为上市较早，产品更为丰富且价格较为合理，目前来看会在竞争中获得稍许优势。

注：近期有传闻部分厂商将Radeon HD 3690打磨成Radeon HD 3850出售，该消息尚未得到核实，在这里先提醒大家注意。在购买时可以通过软件查看显存位宽来辨别，Radeon HD 3690为128-bit位宽而Radeon HD 3850为256-bit位宽。

表4：GeForce 8800 GS/9600 GT、Radeon HD 3850代表产品

XFX讯景GeForce 9600 GT 740I（T94P-YHS）	1599元
耕昇G9600GT红旗版	1499元
影驰9600GT少将版	1199元
七彩虹逸彩9600GT-GD3冰封骑士5F	1490元
翔升权杖9600GT	1599元
盈通G9600GT-512GD3龙骨版	1299元
盈通G8800GS-384GD3标准版	899元
影驰8800GS骨灰魔魂	1299元
耕昇8800GS大乔版	1299元
铭瑄极光8800GS高清版	1099元
双敏无极8800GS玩家限量版	1299元
蓝宝石HD3850蓝曜天刃PRO	999元
双敏无极HD3850玩家战斗版	1099元
祺祥HD3850 512M DDR3无敌超人2	999元
迪兰恒进HD 3850北极星HDMI	1299元
昂达HD3850 512MB神戈	1299元



Radeon HD 3850是近期中高端市场最热门的产品，拥有更高的产品规格和性价比。



GeForce 9600 GT上市较晚，目前版本较少且价格仍位于较高水平。

写在最后

随着AMD完成产品换代后对Radeon HD 3系列的降价和NVIDIA产品更新速度的加快，主要面向游戏玩家的1000~1500元价位开始有了更多的显卡供选择。通过以上分析我们不难发现，无论NVIDIA还是AMD，都在这一价位区间布置了两款甚至三款产品，形成了交错对抗的局面。另一方面，这个价位区间也基本被划分为了两个档次，让用户在选购时拥有了更清晰的定位。除此之外，我们也应该看到，在更低的800~1000元价位以及入门级市场，同样存在这双方DirectX 10显卡的对抗。GeForce 8600 GTS与Radeon HD 3690，GeForce 8600 GT与Radeon HD 3650/2600 XT，都呈现出针锋相对的局面。综合来看，显卡市场已经完全进入了DirectX 10时代，AMD已经全部过渡到了DirectX 10.1级别的Radeon HD 3系列，NVIDIA则正逐步更新至G9x核心。伴随着这个过程的进行，显卡市场的层次划分将会越来越清晰，用户也更容易找到适合自己的、足以保证DircetX 10游戏运行的中高端显卡。

更正：《微型计算机》3月下刊第108页“笔记本电脑”表格中，富士通一栏的包修时间，“1年”应改为“3年”，特此声明！

情满2008

非“礼”莫“鼠”

活动期间，凡在远望资讯读者服务部或远望eShop订购旗下杂志全年的读者，即可享受9折优惠：

杂志	单价	期数	全年订价	9折全年订价
《微型计算机》	8.50元	24	204.00元	183.00元
《新潮电子》	20.00元	12	240.00元	216.00元
《数字家庭》	15.00元	12	180.00元	162.00元

别急！更多优惠惊喜不断！

★ 参加以上活动的读者，即可免费获赠**价值10元的《Geek》**一本

★ 订阅每份杂志可**获赠20元代金券**(仅限在远望eShop网站下订单的用户，可在下次购买图书满40元以上[不含40元]时使用)

注：

1. 电子代金券有效期为2008年9月30日截止，超额部分须支付现金，一次有效；
2. 杂志可跨年订购，即可订购2008年4月至2009年3月的全年杂志；
3. 如需挂号，请另按每期3元支付挂号费；
4. 本次促销活动仅限在远望eShop在线购买时享受；
5. 本次促销活动不与远望资讯其他促销活动同时进行；
6. 本次促销活动解释权归远望资讯所有。





详情可登录shop.cniti.com
查询邮购地址：
（401121）重庆市渝北区洪湖西路18号
收款人：远望资讯读者服务部
垂询：（023）63521711 / 67039802

活动时间
2008年3月15日—2008年8月31日

邮 购 信 息

特价

增刊&合订本套装	原价(元)	特价(元)
2007年《计算机应用文摘》双增刊	32	26
2007年《微型计算机》、《计算机应用文摘》全年合订本	146	116
2007年《微型计算机》全年合订本	76	60
2007年《计算机应用文摘》全年合订本	70	56
旅游动漫等综合类	**原价(元)**	**特价(元)**
1600元我游遍了青藏(280页全彩图书)	28	15
动漫OTAKU超白金养成手札（精美手册+1CD光盘）	34.80	20
变形金刚·经典典藏20年	38	20
急速狂飙——车王舒马赫16年纪念典藏(06版,192页彩色图书)	32	20
计算机软件&硬件&网络	**原价(元)**	**特价(元)**
笔记本电脑活用100%（2006年版）	25	15
我为影音娱乐狂(2005全新版)	22	10
系统备份、数据还原、故障急救（2005年版）	23	10
电脑故障应急速查万用全书(2006年版)	28	18
电脑手绘大师（2005年版）	35	20
电脑音乐完全DIY手册（2005）320页图书+1CD	32	15
微型计算机10年珍藏版（电子图书，双DVD介质）	39.80	25
DVD光盘刻录完全DIY手册（带光盘）2005	25	15

更多折扣图书请访问 http://shop.cniti.com

活动

1.情满2008，非“礼”莫“鼠”，活动时间：2008年3月15日—2008年8月31日。

活动期间订阅远望资讯旗下的《微型计算机》、《新潮电子》、《数字家庭》杂志可享受9折优惠、加送一期《微型计算机·极客》杂志及赠送20元优惠券的活动（优惠券限在远望eShop订购用户获得及使用），详情请参见杂志及远望eShop网站的活动说明。

2.“五福临门——计算机应用文摘改版十周年回馈读者活动”，活动时间：2008年3月15日~2008年5月31日。

现在订阅《计算机应用文摘》杂志，可享受五重大礼！详情请见《计算机应用文摘》杂志及远望eShop广告。

3.现在即可通过邮局预订《微型计算机》、《计算机应用文摘》全年（2008年上半年和2008年下半年）合订本，邮发代码分别为78-162、78-163。

新鲜上架

数码相机完全活用100技(大度16开，224页彩色图书)2008全新版（代码：DC100)	35元
笔记本电脑完全活用100技(大度16开，224页彩色图书)2008全新版（代码：BB100)	35元
电脑外设圣经(正度16开，208页黑白印刷)，2008全新版（代码：WSSJ)	25元
笔记本电脑故障应急速查万用全书(正度16开，280页图书)(代码：SC08)	26元
单反数码镜头圣经，大度16开，240页全彩图书(2008全新版)(代码：GT08)	58元
电脑组装与升级完全DIY手册(256页图片，1DVD)，2008全新版(代码：ZZ08)	26元
全能网管兵器谱(正度16开，252页，1CD)2008年全新版(QNWG)	38元
《计算机应用文摘2007下半年合订本》(上下分册共688页+1DVD光盘)	35元
《微型计算机》2007年下半年合订本（上下分册共672页 + 1张DVD光盘）	38元
玩转PSP妙技随手翻（大度64开本，182页）2007全新版	10元
笔记本电脑活用随手翻（大度64开本，182页）2007全新版	10元
数码相机活用随手翻（大度64开本，184页）2007全新版	10元
数码拍摄妙技随手翻（大度64开本，184页）2007全新版	10元
单反数码相机完全探索（代码：WQTS）	58元
听觉盛宴：时尚电脑音箱与品质耳机玩购宝典(2007全新版)（代码：LIST）	22元
单反数码摄像专家技法（大度16开，304页全彩图书）（代码：ZJJF）	49.8元
超激Wii无所不玩(2007全新版)，全彩正度16开192页1CD（代码：Wii）	30元
软件安装完全DIY手册，2007最新版（正度16开，256页黑白图书）(代码：RJ07)	25元
数字家庭完全DIY手册（大度16开240页全彩图书）(代码：DHDIY)	32元

经典

电脑维护全能王(正度16开352页黑白印刷)（代码：DNW）	26元
微型计算机DIY应用特辑超级方案（正度16开，246页黑白印刷）2007全新版(代码：CJFA)	22元
《计算机应用文摘》2007年上半年合订本（代码：PHD07S）	35元
《微型计算机》2007年上半年合订本（代码：MHD07S）	38元
Adobe Photoshop CS3设计100例(正度16开，黑白印刷)(代码：CS3)	29.8元
单反数码相机圣经(2007最新版)大度16开，246页全彩图书（代码：DF07）	35元
网管从业宝典——组建务实分册（大度16开336页黑白图书）(代码：ZJWS)	32元
网管从业宝典——基础知识分册（大度16开336页黑白图书）(代码：JCZS)	32元
网管从业宝典——管理与维护分册（大度16开336页黑白图书）(代码：GLWH)	32元
网管从业宝典——故障排除经典案例分册（大度16开336页黑白图书）(代码：JDAL)	32元

如何写书名：请参照书名后的编码填写到汇款单附言栏中，如果仍无法写全书名，可留下手机号码，我们会与您联系确认您所需的书刊。价格如有冲突，以特价为准。

汇 款 地 址：重庆市渝北区洪湖西路18号　收款人：远望资讯读者服务部　邮编：401121　垂询电话：023-63521711 67039802　电子邮件：reader@cniti.cn

购物小贴士：每份订单（不含全年订阅）需支付邮费4元（此费用含挂号费）。在邮局汇款时，请务必将您的地址写详细清楚并仔细核对，以避免邮局无法投递。





掌心智能，心想事成

不到3000元 照样买智能手机

根据去年MC读者调查反馈，超过一半的读者希望我们加强智能手机报道，排名超过了笔记本电脑以及HTPC等，这让我们倍感压力的同时，更增添了动力。相对来说，3000元以下的智能手机是目前市场中智能手机销售的主力，比较受工薪阶层的欢迎。那么，如何在令人眼花缭乱的智能手机中选择自己所需要的型号呢？

文/图 托蒂与巴蒂

智能手机适合谁？

所谓智能手机，顾名思义是指除了手机必备的通讯功能外，还具有开放性的专用操作系统，可以自由安装配套的软件，而且还具备PDA的一些功能，如基于无线通讯平台的邮件系统、浏览器等。早期的智能手机体积普遍偏大、硬件性能较低，很多操作习惯也让用户一时难以适应。不过随着手机技术的发展、专用操作系统的成熟（操作趋向于简单、易用）以及手机硬件配置的提高，特别是高集成度芯片的普及大大降低了生产难度和制造成本，智能手机开始逐渐赢得用户的支持。总的来说，智能手机具有一机多能的优势，相对于大小相仿的PDA、个人GPS、掌上游戏机等手持设备而言，前者具有通讯功能；与笔记本电脑和UMPC相比，智能手机携带方便且价格便宜。兼具娱乐、办公、通讯、导航（部分机型）等多种功能，可以让用户有多种多样的使用体验，也就不难理解为何智能手机会受到越来越多人的青睐。

不过，智能手机虽然吸引人，但并非人人适用，笔者认为智能手机更适合文化层次较高的中青年用户。这类人群有一定的电脑应用基础，对新事物（尤其是数码产品）的接受能力快，上手相对更容易一些。不过，购买智能手机的人也是有区别的，往往有各自的应用需求。

1.炒股：去年的股票热让越来越多的人加入了股民的行列。由于需要时刻掌握股票行情，可以装股票软件的智能手机受到很多人的欢迎；

2.移动办公：对于很多商务人士而言，手机必不可少。在出差时往往有上网查资料、发邮件、编辑文档等需求，具备PDA功能的智能手机自然更受青睐；

3.随身娱乐：智能手机可以玩小游戏，具备一定的视频播放和拍摄功能，且支持特定格式的电子书，学习之余、上班途中等都可用来打发时间，因此受到青年用户的喜爱；

4.GPS定位导航：对于有车族来说，GPS定位导航功能很实用。如今不少智能手机内置GPS芯片和预装导航电子地图，可以随时提供GPS导航服务。即便是没有内置GPS芯片的智能手机，也可搭配GPS蓝牙模块，装上导航软件及地图一样可实现GPS功能。

当然，智能手机并不是用户的唯一选择，毕竟还有很多非智能手机可以满足普通用户的基本通讯需求。智能手机在善于使用的人手中才能发挥最大作用，而不仅仅是用于炫耀的高档摆设。

3000元以下智能手机的分类和介绍

目前智能手机的市场划分比较明确，按照操作系统的不同，可以分为四大阵营：Symbian S60阵营（主要厂商有诺基亚）、Windows Mobile阵营（主要厂商有多普达、宇达电通、华硕等）、Linux阵营（主要厂商有摩托罗拉、夏新等）以及Palm OS阵营（主要厂商有Palm）。其中前两大阵营近年来发展很快，已经形成了完整的产品系列，成为当前智能手机市场的主力。Linux阵营在国内厂商的支持下还能勉强支撑，而Palm阵营摇摇欲坠，前景不明。

Symbian S60阵营

诺基亚主导的Symbian S60智能手机阵营近年来发展很快，Symbian系统已经发展到了第三版，其新品推出速度也是相当快，形成了高中低端几十种机型的庞大产品阵列，其中3000元以下机型有不少。Symbian阵营的一大分支——由索尼爱立信主导的Symbian UIQ系统，近年来新品很少，影响力也小很多。

优点：

●上手易：Symbian S60系统的设计更多的考虑了传统手机的操作方式，符合多数人的使用习惯，曾用过手机的用户大多能快速上手；

●质量好：大部分诺基亚Symbian S60产品秉承了诺基亚一贯的经久耐用、通话效果好等优点。不过，部分型号也存在问题，如诺基亚5500的键盘脱落问题、诺基亚N76的掉漆以及摇杆易损坏问题等，消费者需引起重视；

●配件丰富：除了诺基亚的原厂配件，还有大量的第三方厂商生产的配件可选，价格大多比原厂配件便宜。

缺点：

●软件“签名”：Symbian联盟出于自身考虑，规定用户必须取得类似软件授权许可的手机“签名”后才能在Symbian S60第三版系统中安装软件。近来不少用户抱怨获得免费“签名”越发困难，不仅因软件无法安装造成部分功能无法实现，还严重打击了用户的使用热情；

●系统不能DIY：Symbian S60系统的安全性较高（尤其是第三版），系统文件改动比较困难，固件大多不能定制，DIY乐趣大大降低；

●不支持触摸操作：Symbian S60智能手机大多不支持触摸操作，编辑短信或文档时无法使用手写输入，大大提高了使用门槛；

●待机时间短：不少Symbian S60智能手机的电池容量在1000mAh以下的，难以应付频繁的使用（如打电话、蓝牙长时间开启、经常听MP3或看视频等）。

部分市售Symbian S60智能手机一览

●诺基亚6120C

处理器：ARM11 369MHz

屏幕：2.0英寸1600万色TFT，240×320分辨率

内存容量：35MB

系统：Symbian S60第三版

摄像头：200万像素

电池容量：890mAh

扩展卡：TF卡

参考价格：1550元

点评：目前中低端市场上性价比较高的机型之一，小巧、漂亮、系统运行流畅，但缺点是电池容量偏小，建议商务人士多备一枚电池。

●诺基亚N73



处理器：TI OMAP1710 220MHz

屏幕：2.4英寸26万色TFT，240×320分辨率

内存容量：42MB

系统：Symbian S60第三版

摄像头：320万像素

电池容量：1100mAh

扩展卡：MiniSD卡

参考价格：2500元

点评：这款产品自上市以来深受消费者欢迎，早已成为“街机”。主要优点有，2.4英寸屏幕在诺基亚中低端手机中是最大的，显示效果较好；300万像素的摄像头采用卡尔·蔡司镜头，拍摄效果令人满意；标配1100mAh电池在中低端Symbian智能手机并不多见。如果用户能够忍受较为迟缓的系统反应速度，那么值得考虑这款产品。

●诺基亚E62



处理器：ARM9 215MHz

屏幕：2.8英寸1600万色TFT，240×320分辨率

内存容量：75MB

系统：Symbian S60第三版

摄像头：N/A

电池容量：1500mAh

扩展卡：MiniSD卡

参考价格：2600元

点评：和大多数商务手机一样，这款产品的体积较大，且没有摄像头是一大硬伤。该产品提供了QWERTY键盘，与A4输入法搭配可提高输入效率。标配电池的容量高达1500mAh，待机时间长，而2.8英寸屏幕适合编辑文档或欣赏视频等。现在购买还会增送诺基亚LD-3WGPS导航模块，对于有车族和商务人士颇为有用。

Windows Mobile阵营

Windows Mobile阵营是目前获得厂家支持最多的，除了多普达（母公司为HTC宏达）、广达、明基等手机代工大厂外，还有宇达电通、倚天等传统的GPS大厂，华硕、技嘉等IT品牌近几年也加入进来。从近些年的发展来看，支持触摸屏操作的Windows Mobile For Pocket PC智能手机（以下简称为“Windows Mobile手机”）越来越受到欢迎，而非触摸操作的Windows Mobile For Smartphone智能手机的份额越来越少。

优点：

●大屏触摸操作：Windows Mobile手机多采用2.4~3英寸屏幕，且支持比较直观的触控操作，上手不成问题；

●软件丰富：Windows Mobile系统的配套软件众多，很多都是免费的，且新版系统支持向下兼容，免却了没有合适软件可用的困扰；

●配件丰富：Windows Mobile手机的配件不少，由于采用了通用接口（如数据线、充电器基本上都是mini USB接口，耳机为2.5mm接口等），因此不同手机的配件大多可以混用；

●系统可定制：这类系统的开放性高，玩家多采用定制版本以提升运行速度或者节省占用的空间，不同型号的ROM可以移植，可玩性和DIY性较强。

缺点：

●系统反应慢：这是Windows Mobile系统一直存在的问题，在购买这类手机之前需要有所心理准备；

●质量参差不齐：由于厂家较多，质量控制没有统一标准，因此产品质量差别较大。部分产品的通话质量不佳，而厂家很少对ROM进行更新；

●行货与水货价差大：目前国内市场上有不少Windows Mobile手机水货，和同型号的行货相比价格往往相差上千元，这使得不少用户选择前者，但也因此备受产品质量和质保无保障的困扰。

部分市售Windows Mobile智能手机一览

●多普达D600

处理器：TI OMAP850 201MHz

屏幕：2.8英寸65536色TFT，240×320分辨率

内存容量：128MB ROM/64MB RAM

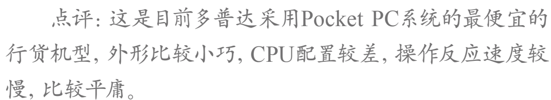
系统：Windows Mobile 5.0

摄像头：200万像素

电池容量：1250mAh

扩展卡：SD/MMC卡

参考价格：2480元



点评：这是目前多普达采用Pocket PC系统的最便宜的行货机型，外形比较小巧，CPU配置较差，操作反应速度较慢，比较平庸。

●Mio A700

处理器：Intel PXA270 520MHz

屏幕：2.7英寸65536色TFT，240×320分辨率

内存容量：128MB ROM/64MB RAM

系统：Windows Mobile 5.0

摄像头：130万



电池容量：1300mah

扩展卡：SD/MMC卡

参考价格：2300元

点评：Mio A700曾是第一款内置GPS芯片的Widnows Mobile智能手机，初上市时价格十分昂贵，如今已经降至3000元以内。虽然做工稍显粗糙，通话质量有待改进，但其硬件配置时至今日仍处于较高水平，使用玩家提供的ROM修改版，改善了系统反应速度。由于内置GPS芯片，无需另外购置GPS蓝牙接收模块，产品的性价比大大提高。

●三星i718+



处理器：Intel ARM920T PXA27x 416MHz

屏幕：2.8英寸65536色TFT，240×320分辨率

内存容量：128MB ROM/64MB RAM

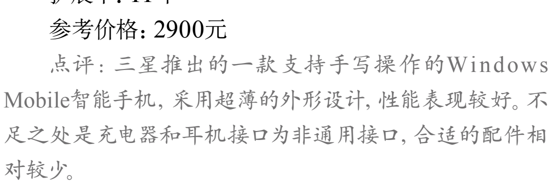
系统：Windows Mobile 6.0

摄像头：200万像素

电池容量：1800mAh(厚电)/1200mAh(薄电)

扩展卡：TF卡

参考价格：2900元



点评：三星推出的一款支持手写操作的Windows Mobile智能手机，采用超薄的外形设计，性能表现较好。不足之处是充电器和耳机接口为非通用接口，合适的配件相对较少。

其它阵营

和前两大阵营的春风得意相比，Linux和Palm阵营显得有些势单力薄，是当前市场不折不扣的少数派。Linux系统的优势是免费，可以在较低的硬件配置下实现高性能的手机方案，降低了开发成本。不过其弱点也很明显，配套软件的数量不多，且手机之间的软件兼容性较差，目前仅剩下摩托罗拉、夏新等不多的厂商在坚守Linux阵营。

曾被不少玩家所追捧的Palm智能手机虽然不时也有新品上市，但其市场份额大幅缩水已是不争的事实。Palm智能手机的配套软件丰富，高效的操作系统运行起来十分流畅，除了GPS功能偏弱（在国内没有适合Palm系统的导航电子地图），其它功能并不输给Symbian和Windows Mobile智能手机。令人遗憾的是，由于Palm公司的市场策略问题，目前在国内销售的Palm智能手机行货少之又少，3000元以下只有Treo 680可供选择。即便如此，在国内不少大城市很难看到Palm智能手机行货销售，更别提二三级城市，消费者根本无法买到。

部分市售Linux和Palm智能手机一览

●MOTO RAZR2 V8（2GB版）

处理器：ARM11 500MHz

屏幕：2.2英寸26万色TFT，240×320分辨率（内屏）/2.0英寸26万色TFT，240×320分辨率（外屏）

内存容量：2GB

系统：Linux

摄像头：200万像素

电池容量：770mAh

扩展卡：N/A

参考价格：2980



点评：作为极少数采用翻盖设计的智能手机，MOTO RAZR2 V8的外形别具一体。新版内置了容量为2GB的闪存，可以满足日常使用需要。不过，缺少软件支持问题始终存在（如缺少功能强大的输入法、支持AVI视频格式的播放器等），且电池容量偏小。

●夏新N6

处理器：ARM9 208MHz+ARM7 104MHz

屏幕：2.8英寸26万色TFT，240×320分辨率

内存容量：20MB

系统：Linux

摄像头：200万像素

电池容量：1500mAh

扩展卡：TF卡

参考价格：1880元



点评：采用了NewPLUS开发的Linux操作系统，运行速度比较流畅。主要卖点为内置GPS功能，并提供了正版的灵图天行者6导航软件。缺点是存储卡不支持热插拔，存在死机等现象。

智能手机的选购步骤

前面介绍了市售3000元以下智能手机的市场和产品状况，那么如何选择适合自己的产品呢？笔者认为，应根据自己的需求和预算合理地选择，在选购前理应做足功课。

Step 1：首先确定自己需要何种操作系统的智能手机，也就是选择以上的几大阵营，这个十分重要，因为几大智能手机阵营都有自己的特色，对手机的性能、功能影响很大。

Step 2：在选择了系统后，就应该选择具体型号，选择时也要根据自己的一些需求，与具体型号的特性进行对比，这些特性包括手机的便携性、本身硬件配置性能、通话质量、做工等，从中选择合适的型号。在选择过程中，最好了解其他用户的反馈和产品的一些特性、通病等信息，这些往往是在厂家宣传中无法获知的。由于没有完美的智能手机，因此在选择过程中根据实际需要应该有所取舍。

Step 3：在确定型号后，再决定到哪里购买，常见的手机购买场合有3C卖场、网上商城、手机连锁店等。网上商城购买过程方便，价格比较便宜，缺点是配送受物流渠道的限制，而且无法挑选。而3C卖场和手机连锁店可以看货，比较直观，缺点是价格比较混乱，需要货比三家，多跑一些冤枉路。具体在哪购买，还需要消费者自己选择。

Step 4：在购买过程中，验机是关键步骤之一，最好把自己所关注的功能都试一遍，做到心里有数。对配件也要进行检验，不光要看配件是否齐全，同时也要检验功能，例如插耳机试听音乐，把充电器插电检验是否充电正常等。总之，在付款之前，把自己的所有疑问解除，消灭一切可能的隐患。相信通过自己的努力，买到称心如意的智能手机并不是一件难事。





另一条道路

品牌电脑
官方销售网站体验

大家在逛累了电脑城之后，开始考虑网上购物。捡便宜去淘宝，买行货到新蛋，按照就近原则还可以找本地的网上商城。当然，最正规的官方销售网站可不能忘记。

文/图 许君谦

张嵩是贵州一所大学建筑系的研究生。由于笔记本电脑价格越来越便宜，并且性能相对台式机也并不差，最近他萌生了购买笔记本电脑的念头，希望能兼顾上网、学习和游戏之用。在反复比较后，他看中了戴尔Inspiron 1520。他先是分别到电脑城和国美看了这款产品，但总感觉配置无法满足自己的要求，在淘宝上看到一些便宜货却感到不放心。最后在戴尔的官方网站上查找了一番后，他选择了从戴尔官方网站自定配置购买。

张嵩是千千万万购买品牌电脑的用户中的普通一员，他的选择具有一定的代表性。目前国内一部分用户，之所以无法完全接受网上购买电脑这类价格较贵的产品，例如交易网站淘宝或者易趣上的店家们出售的电脑，一个主要的原因就是用户根本无法分清行货、水货或者翻新机，普通的购物网站很难为用户提供令人信服的保证。



出于多方面考虑，一些用户开始远离传统卖场，转而采用网络购物的模式。

不过，网络销售毕竟已经成为一种新的潮流和趋势，因此很多品牌厂商推出的官方网络销售途径，正好解决了上述用户的担心。厂商官方开辟的网络购机途径，自然提供的都是正品行货，这也成为品牌电脑官方销售网站的最大优势，即消费者的信心保障。除此之外，在官方网站购买电脑还有哪些优势，又有哪些不足呢？不妨让我们来感受一下，官网购买笔记本电脑到底有何不同。然后再来看看，目前国内提供了官网购机服务的厂商，具体又有哪些差异吧。

一、有优势，有不足！

世界上不存在任何一种完美的销售模式，只有对某一类用户来说最合适的销售模式。官方网站销售模式特色如此鲜明，其优点和不足自然也是非常突出。

1.配置定制：更合理，更称心！

除开信心保障外，在官网订购电脑的又一便利是部分官网能够提供定制服务——无论笔记本电脑还是台式机。这就意味着，如果你对厂商提供的标准配置不满意，那么完全可以修改配置订单，购买到一台在配置上称心如意的产品。对台式机而言，这可能并不算很大的优势，但对笔记本电脑，这就是非常不错的服务。毕竟笔记本电脑的配置相对比较固定，现在厂商能够提供这种灵活的定制方式无疑是非常方便的。实际上张嵩也正是基于配置的灵活性这一点，才最终决定在戴尔官方网站而不是在其它卖场购买的。不过需要指出的是，由于这种灵活定制配置的笔记本电脑，在很多配件标准上都是基于英特



部分官方网站提供的配置定制服务非常有吸引力

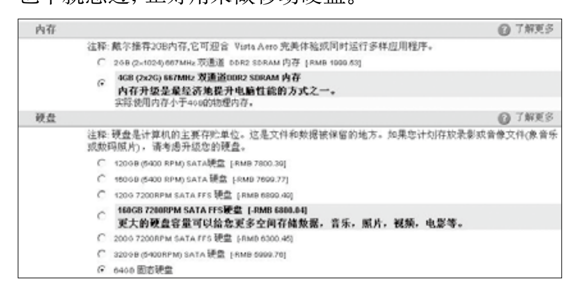


责任编辑：陈增林 E-mail：chenzl@cniti.com

尔制定的BTO规范，因此需要牺牲一些移动性。同样尺寸的笔记本电脑，这类产品往往体积略大，重量也略重。

2.定制价格：有选择，不实惠！

配置能够灵活定制，无疑是官网购机的一大优势。不过需要注意的是，官网定制升级价格却并不一定真的划算，这一点个人用户尤其需要注意。张嵩在购买Inspiron 1520笔记本电脑时，就发现了这一点。这台笔记本电脑的基准配置中提供了Core 2 Duo T7250处理器和1GB ×2 DDR2 667内存。他首先花费299.52元将处理器升级为Core 2 Duo T8100，但当他准备将内存升级为更大的2GB×2 DDR2 667时，却惊讶地发现，这次升级所需要付出的费用竟然高达2799.81元。原厂内存价格往往非常昂贵，但是这个价格对张嵩而言无疑高得有些离谱了。仅仅从2GB升级到4GB就要花费2800元左右，而在零售市场上购买一对2GB品牌笔记本内存花费不过在600元左右。内存升级的花费警醒了张嵩，随后他发现笔记本硬盘的升级花费，相对从零售市场单独购买也是略微偏高。最后，张嵩决定不在官网上升级内存和硬盘配置，而准备自行购买升级。至于笔记本电脑上换下来的80GB硬盘，他也早就想过，正好用来做移动硬盘。



在灵活调整配置的同时，用户也需要注意是否划算。

3.外观造型：看得见，摸不着！

俗话说的好："眼见为实"，在笔记本电脑的外观造型方面，即便是通过官网有时候也无法得到完全的保障。毕竟一张图片并不能说明什么，有很多产品往往只有真的见到了，用户才能知道是否喜欢。去年5月，戴尔采用15.4英寸屏幕的Inspiron 1501系列笔记本电脑，以其高性价比的配置在市场中一度受到追捧。随后，这款Inspiron 1501系列笔记本电脑推出了14.1英寸屏幕的定制选项，于是原本不少嫌Inspiron 1501系列体积略大而没有选购的用户，纷纷出手订购。但当他们实际收到笔记本电脑后，都高呼上当——这款产品是14.1英寸的屏幕没错，可依旧是采用Inspiron 1501系列15.4英寸的模具，在体积和重量上没有改善。而且由于在原本15.4英寸的模具中采用了14.1英寸的屏幕，使得这款笔记本电脑的边框看上去又宽又大，不少用户都感觉非常别扭。而张嵩在购买戴尔Inspiron 1520系列时，则汲取了这一教训，事先到国美仔细观察了这款产品的外观。



网上的宣传图片美仑美奂，而实际产品如何只有亲身体验才能知道。

4.配送售后：配送慢，服务少！

在产品配送方面，官方网站销售由于是网络销售的缘故，所需时间较长，从汇款到最后电脑送达，中间间隔往往需要一周甚至十几天的时间。售后方面，那些提供了定制服务的网站，有些也提供了售后服务定制，通过网站可以购买不同的售后服务。而在卖场零售店中，则一般没有售后服务定制可以选择。不过，已经加大品牌电脑销售力度的国美、苏宁等3C连锁卖场的售后实力较强，用户有时可以获得额外的售后服务。另外特别需要注意的是，由于官方网站配送是通过物流进行的，一旦产品出现质量问题，换货的时间流程也会比较长。



售后实力较强的卖场可能会提供比官方销售网站更优越的服务

二、各家方式各不同

通过上述介绍，我们已经可以大致体会官方销售网站购物和去实体卖场购物之间的区别，并且了解了各种注意事项。而目前在国内市场，由于官方网站销售并不是所有品牌电脑厂商的主要渠道，因此各大品牌所提供的官方网站销售服务也不尽相同。下面我们就针对部分已经在国内开设了官方销售网站的品牌电脑厂商及代表厂商，根据各自的主要特色整理了一个简表供大家参考。

表1：品牌电脑官网销售细节对比

品牌	定制配置	网店促销	分期付款	特色付款	价格
戴尔	可、灵活	有、丰富	无	无	有优惠
联想	否	有	不定	给朋友下单	官方报价
惠普	否	无	无	无	/
索尼	可	有	无	无	官方报价
海尔	否	无	无	无	有优惠
三星	否	无	招行	找人买单	官方报价
明基	否	有	招行、建行	无	有优惠



某些官方销售网站会提供多种多样的付款方式供选择

有趣的是，不光是不同厂商的销售网站购物模式不同，即便是同一厂商在不同国家和地区提供的销售网站购物模式也有不同。以联想为例，在中国的销售网站就没有提供ThinkPad系列笔记本电脑的销售，而在美国的联想官方销售网站，除了提供包括ThinkPad在内的全系列产品线销售外，还提供了类似戴尔的网络销售模式——配置可定制，且网络优惠也非常多。

此外，一些厂商提供的特色付款也是比较有趣的设置。例如联想提供了为朋友下单，而三星则提供了找人买单——当你看中某款产品的时候，可以填上你希望为此买单的人，随后三星销售网站会通过电话或者E-mail的方式通知对方。

三、网店购买成主力尚需时日

由于中国市场的区域差异性和渠道复杂性，网络购机还不可能渗透到每一个家庭中。我们可以看到，官方销售网站购买电脑既有优势又有劣势。但是对于地处一线城市的消费者来说，从官方销售网站购机往往能够获得不错的优惠，并且由于发达的物流配送，收货的速度也非常块，不失为一种非常便利的方式。而对其它非一线城市的消费者而言，如果要选择网店购买，则需顾虑的因素会更多，应该慎重对待。MC

表2：部分主要品牌官方销售网址

戴尔	http://www.dell.com.cn
联想	http://appserver.lenovo.com.cn/shop.asp
惠普	http://h50041.www5.hp.com/hpsmb/eshop/
索尼	http://www.sonystyle.com.cn/products/vaio/index.htm
海尔	http://www.ehaier.com/static/category-NB/index.jsp
三星	http://www.samsungshop.com.cn/
明基	http://shop.benq.com.cn/default.aspx



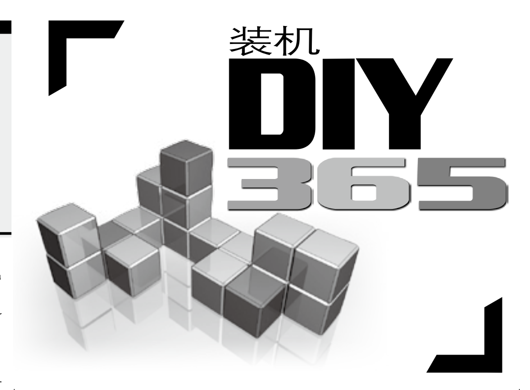
装机永远是一个令新手乃至DIYer兴奋的话题，无论是自己装机还是陪人装机。即使你经常阅读《微型计算机》，到了市场，面对琳琅满目的产品、复杂的型号，你是否傻眼了？这还不算什么，你是否遇到过这样的尴尬：帮朋友装机前，似乎已胸有成竹，甚至心中暗暗记下了多套配置单，但面对“JS”的忽悠，开始眩晕，朋友对你也无语……

从现在起，迷茫和尴尬将一去不复返，MC编辑将会陪你一起装机。如果你住在重庆主城区，对电脑不甚了解，且近期需要装机，或者朋友邀你帮忙装机，但自己感觉力不从心。只要符合以上条件，请发送E-mail至mcdiy365@sina.com或wuj@cniti.com告诉我们，邮件主题注明：MC编辑陪你装机。同时，还需随信告知以下信息：装机预算、主要用途、对配置有哪些特殊要求等，并留下你的真实姓名、联系方式（手机号码、电子邮件以及即时通讯工具号码三者缺一不可）。

收到来信后，我们会不定期地从中选出符合条件的读者，并及时与之联系。待装机完成后，我们会将装机过程刊登在杂志上和大家一起分享。最后希望读者朋友们，勇敢、大方地将自己的装机需求告诉我们，将心放飞，即在此刻！因为你袒露心声后，MC编辑将非常有可能陪你一同装机，共同写下一个关于装机的精彩故事。


远望资讯
屏幕
智能钥匙
模式控制按钮
车把垫
转弯控制把手
固定把手
转弯控制把手固定轴
钥匙孔
车把
屏幕底座
以专业的态度
对待生活中的科技
高度调节环
控制杆
踏板
控制杆底座
控制杆连接线
控制杆扣具
前饰面板
充电口及护盖
保护壳
充电指示器
车轮固定栓
控制电路板
平衡感应组件
停车架
电动机
车轮
挡泥板
变速箱
电池盒
微型计算机
MicroComputer
Geek
释 放 你 的 科 技 欲 望

买本本 小心被“转型”



装机，对于你我来说再熟悉不过。它既是DIYer成长的必经之路，也是DIYer生活中不可或缺的习惯。大凡装机就会有收获、有感慨，或奇闻趣事，或经验技巧，抑或惨痛教训……如果您愿意将自己的装机经历与《微型计算机》众多读者共同分享，请发送E-mail至邮箱：mcdiy365@sina.com或wuj@cniti.com，邮件主题注明：装机的故事。文章字数体裁不限（配图更好），只求真实，一经采用稿费从优。

热心读者 不是高手：前不久陪朋友买笔记本电脑，根据早已打探的情报，我们一进电脑城一层便直奔某品牌专卖店而去。这时有两个小伙子靠拢过来，低声问道：“同学，买笔记本电脑吗？到我们店来吧，保证价格比其它店都低。”不用说，这恐怕就是大家所说的“串串”吧，于是我没有搭理他们。这时候，其中一位小伙子跟了过来，继续说道：“说说你打算买的型号吧，不买不要紧，如果价格不满意你大可走人，就当交个朋友。”听到这话，我们有些动心了，心想只要是同一型号的笔记本电脑，应该不会存在质量上的差异，如果能以最低价入手，岂不是更好？于是将心仪的A产品型号告诉了对方，果然得到了有货的答复，但未能打听到具体价格。不过，对方允诺向其“经理”申请最低折扣，相信比其它店的零售价更便宜。

现在回想起来，我们算是迈出了上当的第一步，因为一时贪念竟误信了对方的话。跟随对方来到电脑城旁边的一栋大厦内，我不禁产生了疑心，为何笔记本电脑不在卖场销售，这又是要去哪里？小伙子急忙解释“这是去我们公司的写字间。卖场门市的租金太高，如此一来，只能转嫁到你们头上，所以笔记本电脑的价格才会虚高。而写字间的租金便宜多了，这样才能给出更低折扣”。此话听上去似乎有些道理，当时我也来不及细想，随着对方一起来到位于18层的“经理办公室”。一位被称为“张经理”的女士接待了我们，在了解了我们需要的A产品后，其给出的报价竟比我们所了解到的市场最低价便宜了近300元，不禁让人喜出望外。朋友当即决定购买，而就在张经理遣人去仓库提货的同时，开始施展骗术。

首先，她“很奇怪”我们为什么选择A产品，于是没有任何防备的朋友告知了主要需求以及购机预算。“哎，早知道你们还不如买B产品。” 张经理的口气中略带一丝惋惜，但似乎欲言又止，这让我产生了强烈的好奇。“B产品？这个型号我们没听说呀，性能如何呢？”“既然你们已经买了A产品，本来我是不该说的，免得你们反悔。但看在你们都是学生，没有什么经济收入，所以还是实话告诉你们吧。B产品和A产品虽然同属一个系列，但前者定位更高，刚上市时可要卖到一万多元。而A产品属于后来生产的低端型号，虽然表面上和B产品的配置差不多，但是所用模具、材质以及做工都赶不上B产品。不过，今天上午我得到通知，B产品的价格降了一千多元，如今只比A产品贵一百元，绝对超值！”听过张经理的一番“肺腑之言”，朋友的信心有些动摇：“哎，早知道就买B产品了。”此后， 张经理并没有再说什么。没过一会儿，提货的人给张经理打来电话称“A产品暂时缺货”。张经理听罢此言，脸上没有流露出一丝意外，反而很高兴地给我们建议“不如添一百元买B产品”。朋友征求我的意见，事实上我对B产品也没有任何了解，但碍于“面子”（毕竟在朋友眼中我可是电脑高手），也就没有表示反对。就这样，我们稀里糊涂地买下了B产品。

回家上网一查，原来B产品同样定位低端，且从来没有卖过万元以上，如今的市场价比A产品便宜近五六百元。按照如今网上十分流行的一个词形容，显然我们被张经理“转型”了。所幸的是，这次买到的产品貌似没有质量问题，朋友用起来还算满意（到目前为止他还不知情），而我却始终没有足够胆量将事情真相告诉他，心里甭提有多难受了，从此也没有勇气帮人装机了

编辑点评：从这位读者的遭遇来看，显然被商家“转型”了。事实上，这是一些数码外设以及笔记本电脑商家惯用的蒙人方法之一。先用“有货”、“市场最低价”之类的话语稳住顾客，然后再将其引至卖场外的地方进行交易，以避开卖场的管理。最关键是，商家会借机推荐一些顾客不太熟悉的产品，通过虚假宣传，使之能够被顾客接受，并放弃事先心仪的型号。如何防范？还是那句老话“便宜莫贪”，对于陌生的产品型号，一定要有所了解后再作购买打算。当然，了解的渠道并非听取商家的一面之词，专业的IT媒体才是值得大家信赖的。此外，作为“军师”的DIYer应该在关键时刻给朋友以正确意见，千万不要顾及“面子”而言其它，否则很可能让朋友遭受损失，辜负别人给予的信任。感谢不是高手的报料（本次除稿费外，还送出神秘礼品一份，请不是高手见到文章后速与我们取得联系），如果你也有过类似经历，不妨发送E-mail至邮箱：mcdiy365@sina.com或wuj@cniti.com，一经采用，我们除了会支付稿费外，还有礼品相赠。

客厅电脑的另一思路

巧用文件服务器，搭建超静音HTPC

也许你早就渴望拥有一台HTPC，可是发热量问题、硬盘容量与噪音的矛盾以及CPU、机箱风扇的吵闹问题时刻让你头痛不已。于是，有这样一些玩家，他们既想让HTPC拥有超大的容量，也想让它非常静音，于是就有了采用文件服务器+客厅电脑=HTPC组合的想法。

文/图 张麒赟 丁泰勇

一部1080p的高清电影动辄2、30GB大小，如果你的HTPC要应付这样的容量需求，目前只有320GB以上，甚至500GB、750GB乃至1TB的大容量SATA硬盘才能应付。但是大容量硬盘一定会伴随着高转速(7200rpm)以及多碟设计，这样的内部构造对于噪音的控制是很不利的。那么有什么办法让我们的客厅安静下来，又可以拥有存放高清影片的大容量硬盘空间呢？看来唯有使用文件服务器的方法才能解决了。简单地说，就是把影片存储在文件服务器上，在HTPC中里取消硬盘，通过网络来访问影片。这台文件服务器可以放在你家随便那个"阴森"的角落，只需要连接一根电源线和一根网线就能做到不影响任何人。如此一来鱼和熊掌兼得的事情就达成了。其实这样做还有一个顺带的好处，就是通宵挂BT和电骡再也不会吵到自己了。

Part 1 HTPC文件服务器搭建

提到文件服务器，相信多数读者都不会陌生。不过各位不要一说到服务器就往机架和塔式服务器去想象，文件服务器可以很大，也可以很小。有大型的专业服务器、家用服务器、甚至是简单的使用网络硬盘作文件服务器。而我们今天要做的则是用家用电脑搭建服务器，而且首先申明事情远没有想象中的那么困难。

做一个服务器有各种各样的要求，像笔者以往帮朋友公司里DIY的廉价服务器，多半用的是Xeon或者Opteron处理器、泰安的主板、ECC内存，乃至SCSI RAID。看到上述东西或许已经让你产生了服务器一定很贵的想法，其实不然。对于生产级的服务器为了可靠性当然会在硬件上砸下重金，但是我们现在要做的是家用服务器，自然不必如此"铺张浪费"。

现成的产品

对于嫌麻烦的玩家，其实厂商已经为我们做好了一款产品，它就是Windows Home Server。不过可惜的是现有的Windows Home Server的产品数量较少，仅有HP的MediaSmart Server



1 预装Windows Home Server的家用服务器电脑非常少，而且贵。

EX470(图1)等几款零星的产品，而且价格也不太合理。比如HP MediaSmart Server EX470不带硬盘的售价就要519美元，而且目前在国内还没有销售！看来即使想偷懒也只能看看镜中花水中月了……所以，我们几乎只有一条路可走——自己DIY HTPC服务器。

DIY服务器

既然是以节约为出发点，那么我们除了硬盘子系统外的其它设备都应该做到能省就省。为什么说硬盘子系统除外呢？因为硬盘子系统是文件服务器的重中之重，如果在这上面过分节约，就失去了其作为HTPC文件服务器的意义了。

中央处理器

虽然Xeon和Opteron是我们所熟知的服务器处理器，但是其价格往往不是我们所能承受的。并且关键问题在于我们需要的文件服务器对于CPU的单线程性能要求不高，反倒是对多线程有一定要求。于是双核乃至多核CPU就成为了我们的首选。同时，还必须考虑到因为这台服务器未来可能会面临24小时开机作为下载专用机，因此我们需要它的发热量尽可能低，如此既能省电又不容易积灰。于是现在价格和发热量都较低的Intel Pentium E 2000系列(TDP 45W)(图2)和AMD Athlon 64 X2系列(TDP 35W)(图3)就成为了我们的首选。这里强调一下，强烈建议大家换掉CPU的原装散热器，因为不管是Intel还是AMD原装散热器在通风不良的情况下都可能在夏天造成“火烧处理器”，而且噪音特大。



2



3

硬盘

家用文件服务器对硬盘的性能并不十分敏感，反倒是由于空间有限，对于硬盘的发热量是希望越低越好，对于硬盘的容量则希望是越大越好。有鉴于此，发热量较高、容量一般而且价格很高的SAS(串行SCSI)硬盘就应该第一个被踢出考虑范围。而像西部数据出品的猛禽系列万转SATA硬盘也因为发热量和容量的原因不在考虑范围之内。再排除已经被淘汰的IDE硬盘，大容量的SATA硬盘就成为了我们最佳的选择。

从目前的市场来看，250GB和500GB的SATA硬盘是实惠的。而根据笔者的个人经验，西部数据的硬盘虽然在性能上与希捷的产品有小小差距，但是在温度和噪音的控制上都比希捷的产品要好些。因此，笔者选择了西部数据企业级硬盘系列中的WD5000ABYS，该系列硬盘可以经受7×24小时的长时间工作，同时还具有RAID 专用的限时差错恢复(TLER)功能。最重要的是，笔者一次购买8块，价格谈到了750元每块，已经达到了1.5元/GB的水平了！十分划算。

SATA RAID卡

通常情况下，我们DIY的文件服务器并不会仅有一个硬盘。那么在拥有两个甚至于四五个以上硬盘的时候我们应该如何管理这种硬盘呢？

硬盘

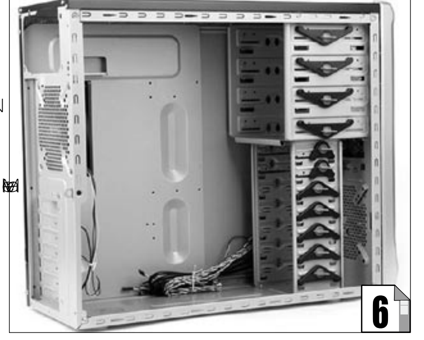
WINDOWS 2003 (C:)	本地磁盘	14.9 GB	6.77 GB
SATA0 NTFS1 (D:)	本地磁盘	283 GB	153 GB
SATA1 NTFS1 (E:)	本地磁盘	298 GB	24.8 GB
IDE0 NTFS1 (F:)	本地磁盘	186 GB	55.6 GB
IDE1 NTFS1 (G:)	本地磁盘	186 GB	54.0 GB
SATA2 NTFS1 (H:)	本地磁盘	298 GB	4.97 GB
SATA3 NTFS1 (I:)	本地磁盘	298 GB	39.6 GB
IDE2 NTFS1 (J:)	本地磁盘	111 GB	60.

4

硬盘难道还需要管理么？不信的话你可以看看图4，这就是在一台电脑上安装7块硬盘后混乱的局面，不仅每个分区都会剩下一些空间不能利用，而且还会造成时不时忘记什么东西放在那块硬盘上。那么能不能将这些容量合在一起呢？可以！一种是通过软件方式例如Windows的活动卷来将几块硬盘的空间连接起来，另外一种则是使用RAID。显然，作为需要长期使用且要兼顾高清视频播放需求的文件服务器来说，组建RAID是更为科学和更安全的办法。

大家知道，RAID 0没有容错的能力，因此笔者并不推荐使用；而RAID 1对于磁盘空间浪费太大，所以资金紧张的我们也可以不予考虑，而最适合的目前看来就只有RAID 5。目前市面上的RAID卡分为板载和独立的两种，所有板载的RAID卡都是通过南桥芯片来实现的，主流的产品有Intel的ICH8R、ICH9R以及NVIDIA的nForce 430。而AMD最新的SB700南桥依旧不支持RAID 5，不过据相关消息称，下一个版本SB750将会支持。不过这里需要注意，现在的主流主板，除了Intel X48搭配了8个SATA接口之外，其余绝大多数主板最多只有6个SATA接口，因此对于需要使用5块以上硬盘的用户(比如笔者)，板载的RAID功能就不能满足需要了。此时

厂商	ARECA	Promise	3ware	HighPoint
型号	ARC-1220	EX8350	9650SE-8LPML	RocketRAD 2320
支持RAID模式	0、1、3 5、6	0、1、5、6 10、50、JBOD	0、1、5、6	0、1、5、10 10、50、JBOD
协处理器	Intel IOP333	Intel IOP333		PowerPC RISC N
板载缓存容量	256MB	128MB	256MB	N/A
PCIE接口	x8	x4	x4	x4
主控芯片	Marvell 88SX6081		HPT601	Marvell 88SX6081


6

就要选择独立SATA RAID卡。

相比服务器上普遍使用的PCI-X RAID卡，更加普及的PCI-E界面SATA RAID卡似乎对普通用户更实际。这里笔者搜罗了一些著名厂商的8口PCI-E SATA RAID卡，供大家选择时参考(见上表)。

通过比较，我们很容易发现HighPoint的产品没有协处理器，因此可能会在RAID 模式下占用比较多的CPU资源。而这些卡的水货价格都在1000~3000元不等，行货则会更贵一些。有心要组建多硬盘RAID的用户可能不得不衡量一下它们的价格。

借鉴了不少媒体的测试结果和玩家的使心得之后，笔者最终选择了3ware 9650SE-8LPML来控制这8块硬盘，做成RAID 5后容量达到了3.5TB之多!

主板

再来说说主板。采用集成显卡的主板毋庸置疑，一来可以节省不少主板上的投资，二来看看上面提到的独立SATA RAID卡都是使用PCI-E x4或者x8接口的，要知道除了少数高端支持CrossFire和SLI的主板上会有第二根PCI-E x16的槽插之外，其他主板基本都是一根PCI-E x16加上若干根PCI-E x1的组合，使用整合主板则正好可以空出这一根PCI-E x16的插槽。

笔者个人建议购买全尺寸ATX板型的产品，毕竟MicroATX的板子大多缩水严重，而且过于拥挤也会造成电容、电感等电子元器件散热不畅，这对于需要长期稳定工作的服务器是不利的。


5

机箱的选择与安装技巧

对笔者的例子来说，什么样的PC机箱才能装下8块硬盘呢? 其实只要你到电脑城耐心找一下就会找到的。笔者在此购买了酷冷至尊的特警330(图5)。

选择这款产品的原因有两个，第一它有5个3.5寸硬盘托架和4个5.25寸光驱托架。装好五个硬盘后，再购买3个3.5寸硬盘转到5.25寸托架的铁架子，就可以安装上余下的3块了，最后一个仓位留给光驱。第二，这款机箱前后都可以安装12cm机箱风扇，可以通过低转速来降低噪音。最重要的是，这款机箱整个前面板采用了网孔设计，对在机箱内的8块硬盘的散热非常有利(图6)。

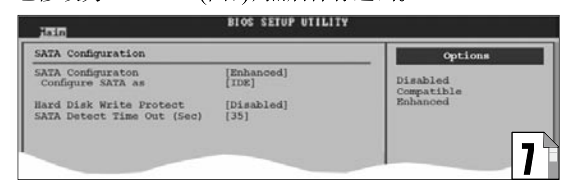
不过在连接的时候需要注意，光驱一定要安装在主板的SATA口上。如果接在SATA RAID卡上，那么安装系统的时候会无法读盘。最后也是最容易被遗忘的一点，如果需要在做了SATA RAID的服务器上(无论是板载还是独立的RAID卡)安装包括Windows XP/Server 2003在内的老Windows系统，请一定要配备软驱。因为在系统安装过程中需要且只能从软盘中读取RAID驱动。

SATA RAID设置

SATA RAID是需要设置的，这对于很多玩家来说可能都十分陌生。下面我们来看看Intel的板载南桥RAID 5设置和3ware 9650SE-8LPML外置RAID卡的RAID 5设置。目前市面上大多数产品的RAID设置界面与这二者类似，对读者来说，应该具有较大的参考价值。

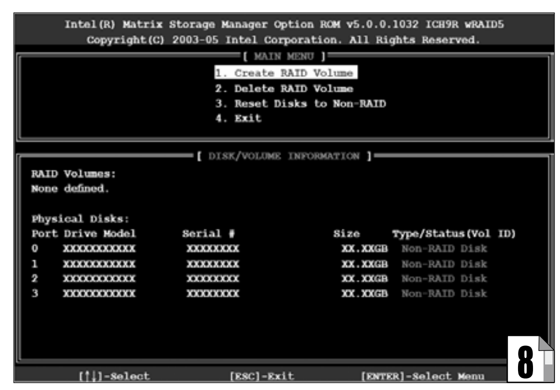
Intel ICH RAID

首先进入CMOS设置界面，您可以根据屏幕下方的提示进行操作。然后在主设置界面中可以找到名称与“SATA Configuration”类似的选项，其中会有一项类似“Configure SATA as”，一般默认值为IDE，需要将它修改为“RAID”(图7)，然后保存退出。



7

接着在重启之后就会发现，BIOS自检完毕后会多出来一个界面一闪而过，这就是RAID控制器自检界面，按下



Ctrl+L进入(图8)，一般的设置主界面都与图8较为类似。

选择“1. Create RAID Volume”开始创建RAID，进入创建RAID界面后需要先定一个RAID卷的名称，然后将“RAID Level”设定为RAID 5，再移动光标确认“Create Volume”并按下回车键(图9)。



再下面就是选择加入RAID的硬盘(图10)，这里通过上下左右键和标亮的框来选择磁盘，按下空格键则为选中，按下回车键完成选择。然后用户会被要求选择RAID Stripe（条带）的大小，默认情况下为64KB（取值范围4KB~128KB）。这里补充一点，服务器应当将条带尺寸调小，而经常做视频、音频编辑的主机应该将其调大。最后经过确认退出就可以了。

最后需要准备软盘上的驱动，一般可以在主板的驱动光盘里找到相应的文件，将其拷贝到软盘根目录下即可。

3ware RAID

Intel的RAID设置界面相对于专业的RAID卡还算



是比较简单的了。像3ware这样的厂商都有自己的管理工具，在笔者的文件服务器上启动之后会看到3ware BIOS的屏幕(图11)，此时按下“Alt+3”就可以进入管理工具。系统界面和Intel的比较类似，正中的信息框显示了现有的设备，其中“Available Drive”列出的是还未加入RAID的磁盘，而“Exportable Units”则是显示已经存在的RAID(图12)。



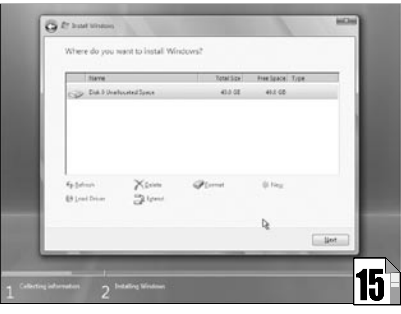
通过Tab键和上下左右键选择“Create Unit”(创建RAID)、“Delete Unit”(删除RAID)等功能，具体操作和Intel的也比较类似。至于前文提到的Promise等其它厂商的产品也都是大同小异，顺序无非是创建RAID、选择RAID级别以及选择磁盘就可以了。而独立SATA RAID卡一般都会在包装里提供驱动软盘，这一点倒是比较省心。

操作系统的安装

在选择文件服务器的操作系统时，需要考虑到文件服务器一般是远程管理的。由于Windows XP之类的桌









面操作系统没有终端服务，因此远程和本地同时只能登录一个用户，不便于管理。笔者建议大家采用Windows Server 2003甚至Windows Server 2008系统。安装操作系统的过程这里就不详细讲了，只是重点提一下如何载入RAID驱动。

在安装Windows Server 2003的时候，在光盘引导安装的过程中，屏幕下方会出现提示(图13)，按下F6载入第三方的SCSI或者RAID的驱动。接着按下“S”添加SCSI或者RAID驱动所在的磁盘控制器，这里仅仅支持软驱。然后选择列出的驱动就可以了继续了(图14)。

而在安装Windows Server 2008时要稍微简单一些，对于比较老的RAID控制器，Windows Server 2008驱动程序库都可以支持。万一碰到不支持的设备，也可以在系统安装过程中载入驱动程序，而且这次微软比较厚道，提供了从闪存盘加载驱动的功能。

按照通常的顺序进行安装，然后到选择安装目标磁盘的时候点击“Driver Option”就会出现“Load Driver”(图15)。此时插上装有驱动程序的闪存盘，点击“Load Driver”，然后选择浏览“Browse”就可以载入驱动了(图16)。

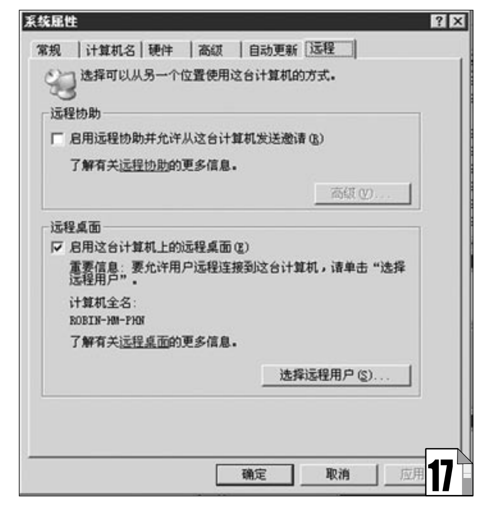
安装完系统后都需要在系统中安装RAID管理软件，这样才能做到对于RAID状态实时掌握。由于每家厂商的管理软件千差万别，这里就不做详述了。需要帮助的话，可以查阅用户手册和官方网站资料。

系统设置

操作系统安装完成后，为了方便管理我们需要打开远程桌面(图17)，这样以后就可以使用Remote Desktop来控制这台服务器了。最后还需要打开Windows共享(最好打开写权限)，具体方法和Windows XP上的设置没有任何区别，不过之后访问共享会发现没有权限(同时也没有写权限)，为什么？

这点就是Windows Server 2003作为服务器操作系统安全策略不同的地方，这里只需要打开“计算机管理”，选择“系统工具”→“本地用户和组”　→“用户”，右键点击右侧窗口中的“Guest”用户项，选择“属性”，将“常规”选项卡中的“帐户已禁用”前面的勾取消掉就可以了(图18)。

经过一番努力，终于将新型HTPC改造部分的重头戏文件服务器安装设置完毕了，然后用户就可以根据自己的不同需要设置共享。以后的远程用户都可以使用Administrator帐户来登录。这里有一个小小的建议，对于要将服务器作为“BT下载机”的用户，请务必将这台服务器的IP地址设置为路由器中的DMZ服务器。这样这台主机上的所有端口就都暴露在公网上了，虽然增加了些许危险性，但是无论是BT还是电骡都可以有效地提高下载速度。





对于写权限的打开需要把共享目录Everyone打开写权限)

Part 2 HTPC改造

完成了服务器端的设置，我们这次特别的HTPC组建之旅算是走过了一大半。本文对于HTPC的CPU、主板和显卡就不多做阐述了，相信本刊之前的文章已经帮助大家深入了解了这方面的知识。下文仅就存储子系统进行讨论。由于硬盘已经被移到的文件服务器上，那么换句话说，HTPC上就不必存在硬盘了。对于这个要求有两种解决方案：其一是使用无盘模式，这对于用户的技术要求太高，大家有兴趣的话我们可以下次讨论。今天要说的是剩下的一种——使用固体存储介质取代硬盘。使用固态存储介质本质上就是用Flash芯片来接管硬盘的存储任务，而在固态存储介质的方案中还能细分出两种，一种是使用闪存盘来取代硬盘，另一种是使用CF to SATA的转接卡配合CF卡来取代硬盘的工作，实现绝对的“硬盘”静音。两种方法各有利弊。

闪存盘取代硬盘

首先说说第一种，闪存盘的选择要以高速、大容量为优先条件，容量无论如何不能小于2GB，否则安装和使用Windows时会产生不便。同时，主板要能支持USB磁盘启动，否则就要使用转接卡/线。笔者发现有些主板竟然在插上闪存盘的情况下会无法开机，也有闪存盘本身不支持此功能的。究其原因是因为USB设备引导可以分为三种模式：USB Floppy（USB软驱）、USB ZIP和USB HDD（USB硬盘）。其中只有USB HDD可以被用来作为系统引导之用，于是唯有主板和闪存盘都支持USB HDD模式才能正常使用。现在绝大多数主板都可以支持USB HDD启动，笔者建议大家多尝试几款闪存盘产品。

安装

这种方案实施起来也没有太大的难度。先找来一个连接主板的USB扩展挡板(图19)，用螺丝刀将USB插口两边的螺丝拆下，然后将接主板的一头插在主板上，另一头接上闪盘，并将其固定在机箱内即可。考虑到有些高速闪存设备在长时间工作时也有明显的发热，建议将其用导热双面胶粘在机箱板上辅助散热。到此，所有的硬件工作到此就结束了。顺便提一句，笔者测试过程中使用的是Kingston的DataTraveler DTI/4GBFE闪存盘(图20)。

19



20

制作启动盘



21

接下来，我们要制作一个USB启动盘，如果你的闪存盘自带此功能的可以略过这一内容。到网上下载USBOOT软件，运行USBOOT(图21)，选择用于创建引导盘的闪存盘，在工作模式中，选择“引导处理”(图22)。接下来点击“开始”按程序给出的步骤操作就可以完成了。



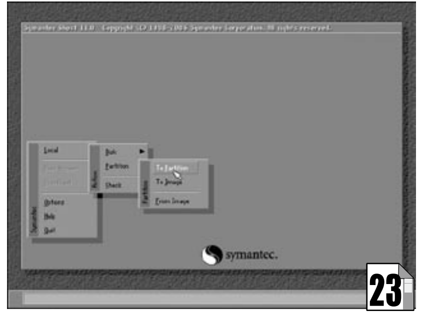
22

克隆系统

先找一块硬盘装在HTPC上正常安装好Windows XP操作系统，当然有条件的话直接安装Windows XP Media Center Edition也是一步到位的方法。笔者不推荐使用Windows Vista，因为Windows Vista Ultimate版安装好后需要10GB左右

的硬盘空间,这对于闪存设备来说太过臃肿了。

在已经安装了硬盘的HTPC上按照正常方法设置Windows,并一同安装好驱动程序和常用的软件。注意常用软件请都安装在系统分区中。然后使用Ghost恢复光盘启动,使用"Partition to Partition"的方式将硬盘上的系统分区Ghost到闪存盘上(图23)。需要注意,Ghost程序的源分区不能大于目的分区。具体的来说就是如果闪存盘是4GB的,那么在安装系统的时候系统分区就一定要小于4GB。最后拔出硬盘仅保留闪存盘,将BIOS中设备的引导顺序设定为"Removable Devices"并设置为优先启动(图24)。



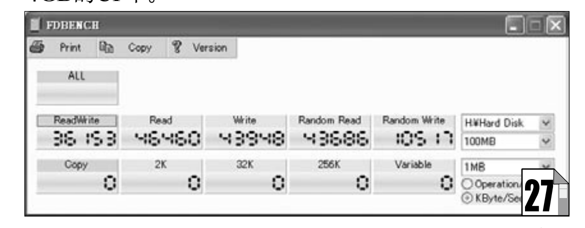


不过非常遗憾地告诉大家,虽然闪存盘价格便宜,后挡板也非常好弄,但是这种解决方法有一个不可回避的弊端。由于USB 2.0只有480Mbps的带宽,加之USB通讯协议的转换,因此读写速度会比硬盘慢上不少,通常不会超过15MB/s。

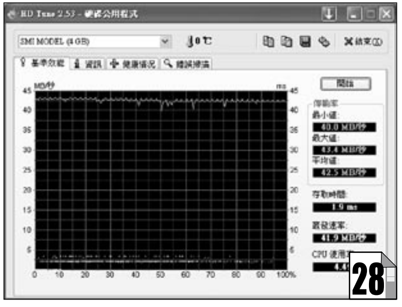
CF to SATA

刚才提到的另外一种方法便是购买将SATA接口转接成CF卡接口的转接卡,通过这种方式连接的"固态硬盘"对于系统来说仅仅是普通的SATA硬盘,所以只要硬件连接正常就可以直接安装操作系统。

笔者测试过程中选用的是玄人志向品牌的转接卡(图25)。市面上还有一种廉价的转接卡,但是为了控制成本有些廉价产品没有采用免驱型的控制芯片,造成无法安装操作系统,这一点读者务必小心。从图26中我们可以看到,SATA界面一头,拥有我们常见的SATA数据线和SATA电源线。为了突出这种方案的优势,测试中特地使用了高速的SanDisk Extreme DUCATI EDITION 4GB的CF卡。



通过FDBENCH(图27)和HD Tune(图28)的测试,这种DIY的固态硬盘平均读写操作的性能已经达到了42MB/s,性能已经逼近SATA硬盘了,而且曲线非常平稳。由于不存在机械结构,因此"硬盘"是零噪音的。不过玄人志向的转接卡大约在120元左右,高速的4GB CF卡售价在500元左右,成本加起来不低于一块320GB的SATA硬盘,为了静音所付出的代价还是比较高昂的。

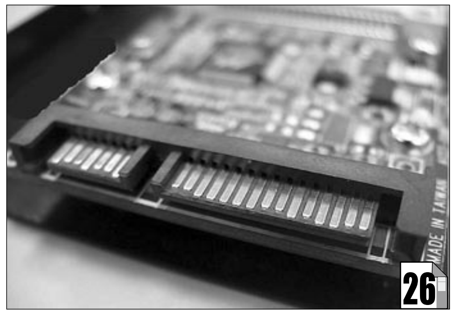


网络连接

HTPC如何去连接文件服务器呢?很显然,要通过Windows共享实现。但是在没有DNS域名解析服务器和域控制器DC的工作组(WorkGroup)环境中,相信大家都遇到过打开网上邻居后很久才能发现目标共享的情况。其实这里有一个简单的方法,之前笔者要求大家在设置文件服务器共享的时候尽可能打开目录的写权限,目的就是要把网络上的共享目录当作本地硬盘来使用。

打开"我的电脑",单击"工具"→"映射网络驱动器"(图29),在"驱动器"下拉菜单中选择想要挂载的本地盘符。在"文件夹"中输入"\\<IP地址>\<共享目录名称>"(图30),然后点击"完成",在"我的电脑"中就会出现网络驱动器(图31),如此一来网络共享目录使用起来就像本地硬盘一样方便了。







在这种HTPC应用模式下，100M的局域网会让你明显感觉缓慢，因此笔者家中使用了8口的千兆交换机。而鉴于目前绝大多数新的主板都搭载了千兆网卡，实现全千兆局域网就成了顺理成章的事情了。

当然还有一种情况，比如放置HTPC的客厅已经是老早就装修好的房间，重新铺设网线又不太现实。那么可不可以使用无线网络呢？我们需要先看看极端应用情况，H.264视频在各种分辨率下所需的传输带宽。

表：H.264视频在各个分辨率下所需的传输带宽(仅供参考)

视频分辨率	每秒画面更新频率	流畅播放所需的带宽
176×144	10～24	50～60Kbps
640×480	24	1～2Mbps
1280×720	24	5～6Mbps
1920×1080	24	7～8Mbps



其中最标准的1080p也仅仅是消耗掉7~8Mbps的带宽，所以不管是802.11a/b/g/n理论上都没有任何问题。当然，相对的延迟可能会更高一些，不过这样总比在房间里开墙破洞要好不少，不是么？所以，你无妨也大胆尝试一下无线网络的乐趣吧(无线网络实际会受到障碍物、干扰物以及墙壁等的影响，理论值仅供参考)。

关于无线网络播放高清视频的问题，《微型计算机》将在下期的“高清实验室”栏目中予以详细评测。对此有兴趣的读者不妨聚焦关注哦！

Part 3 HTPC上的Windows XP MCE配置使用技巧

之前我们提到过由于“固态硬盘”存储空间的限制，这里推荐大家直接安装基于Windows XP Media Center Edition(MCE)。关于MCE 2005及其相关补丁的安装，我们在此就不多说了，此前本刊也有许多的专门文章对其进行了讲述。只提醒一点，安装完MCE 2005之后，记得安装“MCE 2005 更新汇总2”这个重要的补丁(图32)。

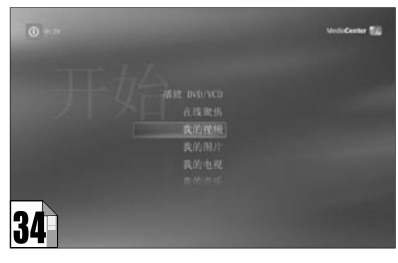
设置媒体中心

设置Media Center里的多媒体路径其实是一件很轻松的事情，特别是我们按照上文提到的方法将文件服务器的共享目录作为网络驱动器挂载到HTPC上以后(图33)。大家也顺便可以领略一下TB级的存储空间是多么壮观的场面！

然后就要打开Media Center进行一些播放上的设置了，我们在此以视频文件为例进行说明。首先从主界面进入“我的视频”(图34)，然后按下MCE遥控器上的“！”按钮，或者鼠标右键窗口就会出现菜单，选择“添加视频”(图35)，这样就可以开始添加视频文件的路径了。







34


35



36

根据向导的要求选择要添加的视频文件夹所在的位置。以往我们采用Windows工作组方式共享目录的时候需要选择“添加其他计算机上的共享文件夹”，而这次由于我们已经将共享目录作为网络驱动器挂载到了“我的电脑”下，因此可以像对待本地硬盘一样选择“添加本机上的文件夹”(图36)。下一步进入选择文件夹的界面，在文件夹的列表里找到刚才的设置好的RAID 5盘符，点击遥控器上的“OK”键或者鼠标左键选取就可以继续下一步了。

添加硬盘和视频文件的方式也类似，甚至包括设置MCE中电视节目的录像位置都可以采取类似的方法。这样是不是很方便呢？但是需要注意，像电视录像所在目录这样需要写入内容的文件夹，需要按照上文的要求打开Guest用户，给予共享写权限，同时还要给相应目录Everyone用户的写权限，这也是Windows 2003权限控制比较严格造成的。

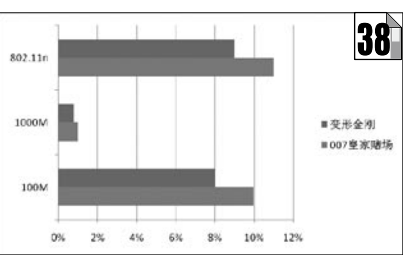
播放实测

为了观察“固态硬盘”和网络驱动器的工作效率，笔者进行了开机启动和高清播放测试。在启动系统的过程中着重考量相同的硬件平台在使用传统机械硬盘、优盘和CF卡时候的性能区别。从图37所示的数据中我们可以看到，正如之前理论值分析的类似，最高速的CF卡相对于传统机械硬盘在启动操作系统的时候并没有明显的落后。反倒是廉价的闪存盘取代方案耗时居然提高了一倍，这或许就是廉价惹的祸吧……

而对于采用网络磁盘驱动器是否能满足高清播放需求的问题，笔者通过播放流量最大的1080P高清视频来进行实验，测试中使用了《007皇家赌场》(H.264编码)和《变形金刚》(VC-1编码)的1080p高清版本，分别尝试了100Mbps、1000Mbps和802.11n无线网络环境能否满足高清的负载需求。

最后如图38的测试表明，无论是那种局域网连接都可以满足高清播放的需要。但是问题出在访问目录和开始播放的时刻，在进入网络驱动器的下一级目录并且目录内有100个以上文件的时候，只有千兆网络才能提供像本地硬盘一样的访问流畅感；同时在开始播放高清视频的一瞬间，1000Mbps局域网的MCE“假死”时间也要明显短于其他两种网络。因此笔者这里建议各位使用网络文件服务器享受高清的用户是否可以考虑一下尽可能使用有线网络，同时有条件购置千兆交换机的也不要错过让Windows网络连接图标显示为“1Gbps”的机会。

开机时间（单位：秒）
CF卡 34
闪盘 74
普通硬盘 31
0 10 20 30 40 50 60 70 80
37



38

写在最后

其实相对于一台“集大成”的HTPC，将“固态硬盘”HTPC和文件服务器分离的做法在成本上还是会有所上升。虽然或许短时间内投入会明显增加，但是如果仔细计算一下，我们的客厅里少了一个噪音源，狭小的电视柜里少了一个热源，从而改善了HTPC的工作环境和家庭影院系统的使用体验，未尝不是一件好事。同时，由于不采用SATA硬盘，使得HTPC的整体外观可以做到很小，甚至可以做到比功放等原有的家电设备更小的体积。而且闪存有着与生俱来的抗震性能，同时文件服务器的SATA RAID也有效地提升了文件存储的安全性。

再想想，客厅的电器可是经常要打扫的地方，“意外”会在所难免。要知道如果由于一块1TB硬盘损坏导致下载了半年多的高清电影丢失，会让一个DIYer欲哭无泪，甚至可能精神崩溃。

除了存放高清视频和大量的其它视频、音频文件外，这台服务器还相当于让我们多了一台下载机，对于BT、电骡狂人来说无疑是一个好消息。像以前使用自己卧室的电脑来进行P2P的通宵下载，难免会由于风扇等噪音的影响而让人彻夜辗转反侧。

最后需要补充的一句，笔者在购买自己的文件服务器的时候碰到了一个高清发烧友，他居然自己家里做了个4U的机架服务器，里面装了24块500GB的硬盘！连一直自认为对HTPC非常狂热的笔者都汗颜万分。所以说，到底如何享受HTPC，投入多少，还是要根据自己的需求和经济能力来决定。

AMD的普通显卡软改专业显卡一直是玩家和专业人士的最爱。最新基于55nm制程工艺、RV670核心的Radeon HD 3850能否软改成专业显卡呢？一起随笔者来看看。

文/图 平生一笑

天上掉馅饼？

Radeon HD 3850软改Firestream 9170

软改实战

在本次改造的过程中，需要以下驱动和软件：FireGL系列专用驱动8.44版、3DMax优化驱动和Rivatuner v2.05RC版、ati mod.rts（Rivatuner修改脚本文件，可在http://xlmod.ys168.com下载，密码为“mc”）。

修改驱动程序

1.将FireGL系列专用驱动8.44版驱动程序（以下简称8.44版驱动程序）解压到你指定的路径上（笔者指定路径为e:\atimod\firegl）（图1），而后会自动运行安装程序，但系统会提示无法安装、程序提示找不到兼容的硬件，随后自动退出，不过安装文件已被解压到指定路径中，不必担心。



1

2.安装Rivatuner，一直点击“继续”即可。安装完成后双击运行下载的“ati mod.rts”修改脚本，如果询问使用何种方式打开，选择Rivatuner。脚本运行后会出现如图2所示的对话框，直接点击“continue”即可。此时脚本会要求选择破解atimtag.sys或atimtag.sy_文件，我们需要在文件类型中选择“atimtag.sy_”（图3），而后在“e:\atimod\firegl\Driver\XP_INF\B_56046”目录中找到它并使用Rivatuner打开，随后程序会提示修改成功，点击“关闭”即可。

3.在“e:\atimod\firegl\Driver\XP_INF”目录下找到“CX_56527.inf”文件，并用记事本打开它。将图4区域内文字全部删除，然后在该区域输入：“AMD FireStream 9170” = ati2mtag_RV630GL, PCI\VEN_1002&DEV_9501

“AMD FireStream 9170” = ati2mtag_RV630GL, PCI\VEN_1002&DEV_9505

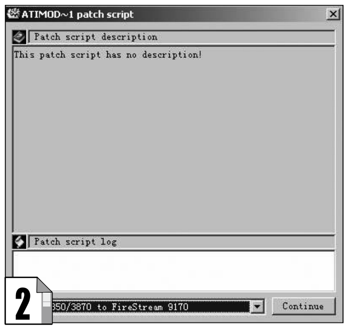
“ATI FireGL V7600” = ati2mtag_R600GL, PCI\VEN_1002&DEV_9405

“ATI FireGL V8600” = ati2mtag_R600GL, PCI\VEN_1002&DEV_9400

“ATI FireGL V8650” = ati2mtag_R600GL, PCI\VEN_1002&DEV_9400

“AMD FireStream 9170” = ati2mtag_RV630GL, PCI\VEN_1002&DEV_9501

“AMD FireStream 9170” =



2



3



4







ati2mtag_RV630GL, PCI\VEN_1002&DEV_9505

然后保存关闭。

4.到添加/删除程序中将所有与ATI有关的驱动程序卸载，包括ccc（控制中心），然后到设备管理器中将显卡项卸载（图5），然后重启电脑。

5.重启后，系统会提示发现新硬件，此时选择“从列表或指定位置安装（高级）”，然后单击“下一步”，选择“在搜索中包括这个位置”，并将路径指向“e:\atimod\firegl\Driver\XP_INF”（图6），然后点击“下一步”，向导会自动搜索，随后系统会提示这个驱动程序没有经过数字签名认证，是否继续，点击“仍然安装”即可，接着会开始复制文件，选择继续即可。文件复制完后会有几秒钟的黑屏，随后将恢复正常，此时修改成功（图7）。

6.打开“e:\atimod\firegl\CCC”，运行“setup”，完成驱动控制面板的安装。

安装3DMax专用优化驱动

1.在e:\atimod\max目录下，找到“setup.exe”并点击安装。打开Rivatuner安装目录（默认安装在C:\Program Files\RivaTuner v2.05C:\Program Files\RivaTuner v2.05），找到“C:\Program Files\RivaTuner v2.05C:\Program Files\RivaTuner v2.05\ATI\SoftFireGL\Unified\Antiprotection\FGLMax”，运行“Installer antiprotection.rts”，并打开“e:\atimod\max”目录下的“setup.inx”文件，而后系统提示修改完成。

2.最后，需要对安装完的程序进行破解。运行“atiimxgl.exe antiprotection.rts”（C:\Program Files\ATI Technologies\Fire GL 3D Studio Max），随后程序提示操作成功，此时整个破解过程完成。

实地测试

测试平台

处理器：Intel Core 2 Duo 6320

主板：技嘉P35C-DS3R（P35+ICH9R）

内存：威刚红色威龙DDR2 800 1GB×2

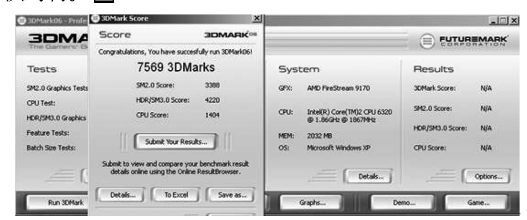
硬盘：希捷7200.10 SATA 320G 16MB缓存

显卡：迪兰恒进3850北极星（Firestream 9170）、NVIDIA Quadro FX1700 512MB、AMD FireGL v3600 256MB

测试软件：SPECviewperf10.0、3DMark06

写在最后

在SPECviewperf10.0测试中，Firestream 9170分别领先NVIDIA Quadro FX1700 512MB和AMD Firegl v3600 256MB 31%和35%，专业渲染的优势非常明显，可以说软改十分成功。在3DMark06的测试中，修改前的迪兰恒进3850北极星和软改后Firestream 9170的测试成绩分别为7687和7569，软改并没造成显卡3D游戏性能的损失，玩家大可放心。总的来说，将普通显卡软改为专业显卡对小型企业和工作室用户来说，虽然修改过程略显复杂，但投资小、回报大。不过，软改后的专业显卡在实际应用中可能会遇到某些兼容问题，并且软改也存在一定风险，请用户谨慎对待。



软改后的Firestream 9170在3DMark06测试中，分数为7569，较修改前而言，3D性能并无明显下降。

SPECviewperf10.0测试

Viewset	Composite		
	AMD Firestream 9170	NVIDIA Quadro FX1700 512MB	AMD FireGL v3600 256MB
3dsmax–04		26.47	21.87 22
catia–02	26.21	26.72	20.85
ensight–03		44.04	22.68 18.73
maya–02	173.47	74.42	101.86
proe–04	25.99	26.19	22.46
sw–01	61.42	43.84	54.37
tcvis–01	20.27	17.22	15.52
ugnx–01	49.23	17.81	19.62

责任编辑：夏 松 E-mail：xias@cniti.com

如果你是《微型计算机》杂志的忠实读者，想必对我们曾精心制作的专题《Treo，告诉你一个不老传说》仍有一定印象，从中我们对Treo智能手机的发展历程和型号变更有了全面的了解。而在本专题中，我们将通过介绍最基础的Treo应用入手，循序渐进引入Treo智能手机的高级应用，帮助各位胖友将手中的Treo智能手机的功能得以更充分地发挥。

文/图 熊花花

由浅至深，10招教你玩转Treo

终极胖友必备招数大收罗

开篇语：Treo手机能为我做什么？

尽管智能手机被冠以“智能”的称号，但并不意味它能像科幻电影场景中拥有高度AI的机器人那样，为主人完成各种任务，不过既然选择了智能手机，作为玩家的我们当然不能仅仅将它用来打打电话，发发短信，否则还不如买一款普通手机来得实惠。对于选择了Treo手机的玩家来说，如何玩好手中的“胖子”实在是大有技巧。

注：本文中的应用范例均基于Windows XP系统和Treo 650进行讲解。

一、上手：从同步开始

要玩好一台智能手机，除了了解最基本的通话和短信功能外，学会让它与电脑同步则是掌握更多Treo高级玩法的第一步。

●招数之一：利用同步轻松地管理日程安排及联系人

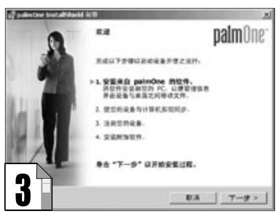
准备工作：Treo数据线、随机附带安装光盘

说明：尽管玩家可直接在Treo手机上进行日程和联系人的安排及管理，但出于方便性与安全性考虑，通过同步功能使数据同时存在于电脑与手机端是一种比较稳妥的解决方案。


1
Treo原装数据线，线上有一个同步按钮。

首先通过Treo数据线（图1）将Treo手机与电脑USB接口相连接，运行安装光盘中的Treo安装程序，安装完成并重启电脑（图2、3）。请注意，安装完成后，再次运行安装光盘，会出现更改同步方法的选项，利用它可以现与电脑中的Outlook同步（图4、5），从而使一切日程安排及联系人的增减均能在电脑上进行，非常方便。开始同步前可利用右下角的Palm同步图标设置手机与电脑的同步选项，如图6。按下同步数据线上的同步按钮后，出现图7界面则证明已成功开始与电脑同步。同步完成后打开Outlook，你将在“联系人”中看到手机中的通讯录，并能直接在电脑上进行修改，下次同步后则将出现在Treo手机上（图8），日程安排的整理同样如此。





在电脑上安装Treo管理软件

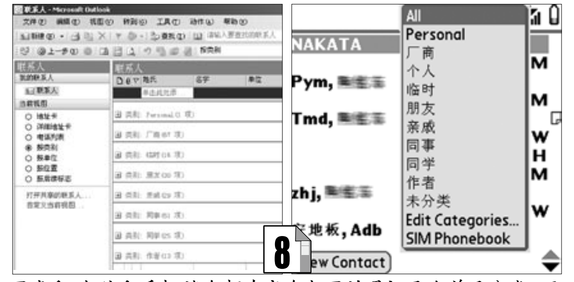


更改同步方法，可实现与Outlook直接同步。



改变同步选项，以确定是否将手机内容覆盖电脑端。

此界面的出现意味着电脑已经开始与手机同步。



同步后，电脑和手机端会拥有完全相同的通讯录名单及分类，无论是修改还是数据备份都非常方便。

●招数之二：妙用软件，享受Treo娱乐

一直以来，一些玩家对采用Palm系统的Treo手机存在一些误区，认为它的娱乐功能较弱，其实并非如此，无论是欣赏MP3音乐、视频节目，还是阅读电子书，Treo 650都能轻松胜任，而且方便非常简便。

准备工作：pTunes、TCPMP、TiBR Pro软件

欣赏MP3音乐

其实，Treo手机一直内置有MP3播放软件，如Treo 650自带RealPlayer，Treo 680自带pTunes（Pocket Tunes），用户只需将MP3音乐存放于存储卡上，如Music子目录下，便可通过pTunes软件指定MP3文件目录后进行播放欣赏，如图9。pTunes的功能非常强大，可支持多种格式的音频文件，还可通过安装不同的界面（皮肤）文件来改变外观，并可关屏播放或实现后台播放（如一边听音乐一边看电子书。不过由于Treo手机采用了2.5mm音频插孔，而非随身听常用的标准3.5mm插孔，因此如果要使用高品质耳机还需配置一个2.5-3.5mm的转接头，如图10。



9 pTunes是Treo手机最常见的MP3播放软件


10 注意使用转接头实现Treo与标准耳机相连

观赏视频

320×320高分辨率屏幕的采用使得Treo 650/680可以比较舒服地欣赏视频。目前最受胖友认可的视频播放软件当属TCPMP 0.71（图11），而且可以直接存放于存储卡以节约内存空间。有一点需提示各位，建议将待播放视频转换至320×240分辨率，从而兼顾效果与文件大小，常用的转换软件有TotalVideoConverter、VirtualDubMod、WisMencode和ultramp4videoconverter等。此外，Treo尚无法支持外挂字幕的软件，选择视频源时应注意，也可在进行转换时自行加入字幕。

阅读电子书

利用智能手机阅读电子书是众多玩家的一大乐趣之一，无论何时何地，你都可以将时间充分利用起来，学习自己喜欢的东西。在Treo上用得最多的电子阅读工具自然当属TiBR Pro（图12），它可以非常完美地支持TXT格式的电子文档，可谓体积小，功能实用。安装时只需将TiBr Pro主程序拷至Treo主内存中即可，而TXT文档则可放在存储卡上。如果你不满足于TXT文档格式，也可根据需求选择安装支持其它格式的软件，如支持PDF的Palm PDF、支持office文档的Documents To Go等。

二、进阶：玩转酷炫功能

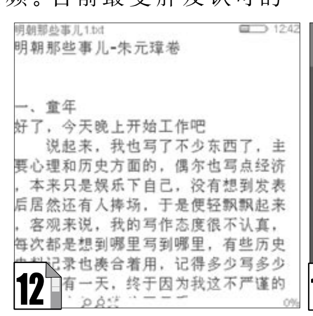
掌握以上几大常用功能之后，你的Treo智能手机已经可以较好地为你服务了。当然，或许你还想让自己的手机具有一些与众不同的功能，一来让手机的作用得到更充分的发挥，二来也可以向朋友炫耀，下面我们就再介绍几种在Treo手机上实现的酷炫功能。

●招数之三：听音辨人，个性化铃声

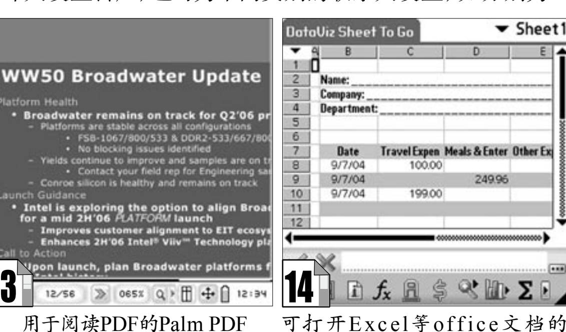
为不同的来电定义个性化铃声一直是许多朋友希望在手机上实现的功能。借用软件的帮助，Treo 650可以非常轻松地实现这一应用。这里我们推荐mRing（图15），它不仅可以支持系统内置的MIDI铃声，更重要的是能直接支持使用SD卡上的MP3音乐作为来电铃声。运行mRing软件可以很直观地看到设置内容，即可以为某一个人设置铃声，也可为不同类别的联系人设置，如分别为



11 TCPMP主界面



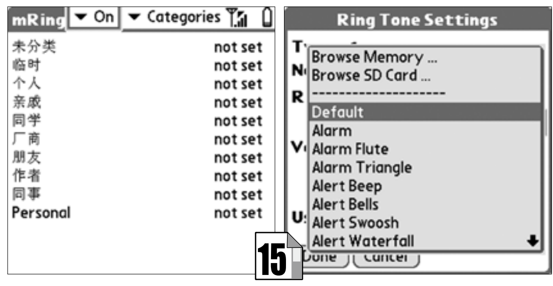
12 Treo最佳TXT阅读软件之一——TiBR Pro



13 用于阅读PDF的Palm PDF

14 可打开Excel等office文档的Documents To Go

同学和朋友单独设置一种铃声。有一点需注意，mRing默认的MP3铃声目录为SD卡根目录下的Audio目录，一定得将作为铃声的MP3文件放到"\Audio"目录内，否则mRing不能选取MP3。



利用mRing实现个性化铃声

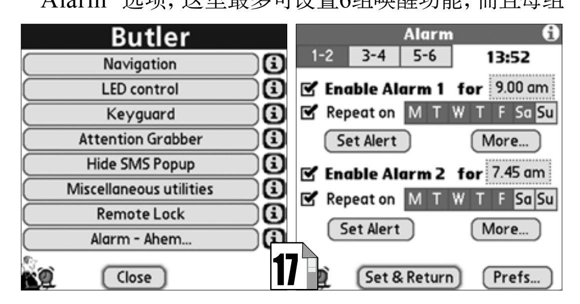
●招数之四：懒人最爱，自动开关机

早上起床开机，晚上睡觉之前关机，同样的操作每天周而复始，你是否觉得这样做很麻烦？而且一时疏忽还会忘记开关机，带来诸多不便。其实，使用Treo 650的玩家完全不必为此事担心，利用Phone Technician软件（图16）就可以轻松解决这一问题。进入软件后会发现"Phone Connection"选项，进入后就可设定不同时间的开关机时间，如早上7:30开机，晚上12点关机。



●招数之五：贴身服务，定制Morning Call

无论是出差在外，还是在家，Treo智能手机随时都可为你提供强大的提醒功能，最常用的当然莫过于早间唤醒。能实现这一功能的软件很多，这里我们推荐非常好用的Butler软件（图17）。打开软件后进入最下方的"Alarm"选项，这里最多可设置6组唤醒功能，而且每组



唤醒均可以定制不同的唤醒铃声、是否需震动、需重复多少次等项目，考虑得实在是周到。

●招数之六：拒绝骚扰，来电秀

有时常常会接到陌生来电，如果是坐机还可以凭借区号大致判断来自何地，而如果是手机号码则很难判断了，一时间接也不是，不接也不是。利用来电秀软件（图18）可以在第一时间知晓对方号码来自何地，无论是坐机还是手机，无一遗漏。



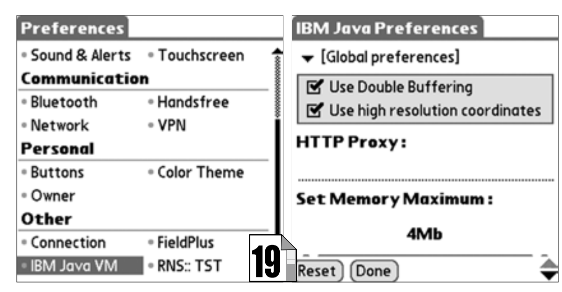
三、高段：深度挖掘机能

如果你已经全面了解和掌握了以上实用功能，那么恭喜你，你正逐步进入智能手机玩家的行列。在学习以下Treo手机高级功能前，我们建议了解你的手机卡当前的GPRS收费状况，以免因尝试以下功能导致电话费用大增。一般而言，如果每个月很少有手机上网需求，则不必开通GPRS功能，但如果希望经常能随时随地通过手机查询网站、收看股票行情以及收发Email，那么我们建议采用GPRS包月服务，详细的GPRS资费可通过当过移动服务商查询了解。

●招数之七：查看股票行情

利用智能手机炒股正成为越来越多喜欢理财的用户的一种需求，殊不见一些用户专门到市场上去购买可以炒股的手机。其实，随时随地了解股票行情对Treo智能手机来说，实在是小菜一碟。

在安装股票行情软件前，首先需在Treo 650上安装



先安装IBM Java VM环境，以确保行情软件可以成功运行

IBM JAVA环境（可从网上下载），成功安装后可以在系统属性中看到“IBM Java VM”项，如图19。接下来再安装同花顺股票行情软件（可到官网http://www.10jqka.com.cn/下载，上面已经提供了针对Treo机型的版本）。安装完毕后需重启系统，接下来便可通过GPRS接收股票实时行情，推荐选择“连接互联网”进入，其中可以查看沪深股市指数和个股，并可查看分时曲线图、K线图以及KDJ、MACD等常用技术指标，如图20。



非常好用的股票行情软件，帮助你实时掌握行情。

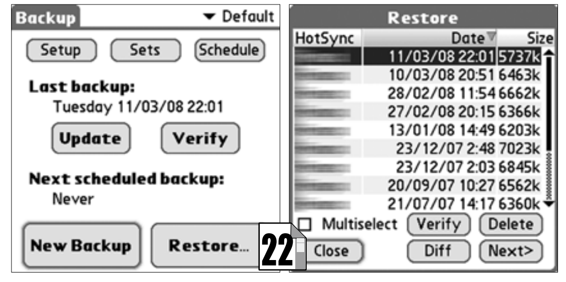
●招数之八：商务利器，随时收发EMAIL

作为一款商务机型，收发E-mail功能自然必不可少，Treo便提供了VersaMail邮件软件帮助用户实现Email收发功能。不过从实际使用情况来看，这款软件与一些邮件的中文系统兼容性不太理想，如Gmail帐户很容易出现收发邮件乱码的问题。这里我们推荐大家使用SnapperMail软件（图21），其收发邮件简便快捷，而且能很好地支持Gmail邮件的中文系统。

软件的安装非常简单，能否成功收发邮件关键在于邮箱帐户设置，这里我们以Gmail为例来简单介绍。首先在电脑上将Gmail帐户中的POP转发功能设为启用。接下来在Treo手机端建立起Email帐户，如“Gmail”，并根据图示设定相应参数即可。注意，为防止下载过大容量的邮件，可以在邮件帐户设置收件限制，如只接受邮件头，或者邮件若大于4KB则自行切掉余下部分。设定成功后便能随时随地收发Email了。

●招数之九：做好备份，高枕无忧

前面我们已讲到了通过与电脑同步，Treo手机中的重要数据如联系人、日程安排等可保存于电脑中，没错，这的确是备份方法之一。这里我们介绍一种更可靠的备份软件RBackup（图22），它可直接将手机中的所有数据打包并拷入存储卡，其实现方式与电脑的GHOST颇为类似。更重要的是，这种备份方式随时可以将手机恢复至备份前的状况，无论是对机器进行了硬启还是出差在外都不必有任何担心。需要提醒各位的是，在恢复数据时，最好将Treo手机硬启，以保证机器拥有一个完全干净的操作环境。

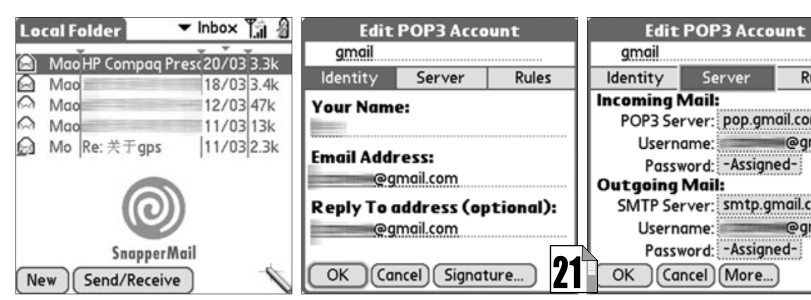


点击“Update”可生成新的备份数据，点击“Restore”则可将系统恢复。

备份数据将以时间为序进行排列，以方便恢复。

●招数之十：必学秘招，刷写ROM

一直以来，不同的玩家对Treo手机内置的软件常常抱有各自的想法，有的认为某某软件纯粹是多余的，还占用大量宝贵的内存空间。加之早期的ROM稳定性欠佳，因此一些高端玩家便开始尝试自行刷新Treo手机的ROM，更有一些高端玩家甚至掌握了自行定制ROM的技巧，可以根据自己的需求针对性取舍一些系统程序和应用软件。这里，我们并不打算教给大家定制ROM的技巧，一方面这涉及较复杂的操作，另一方面则在于自行定制的ROM如果没有长时间的测试，很容易导致各种莫



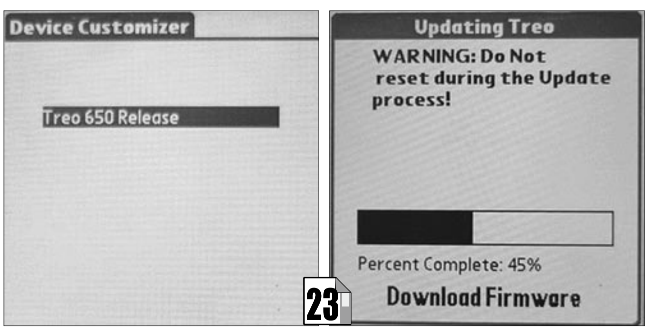
非常简洁的邮件主界面

此处设定用户名称和Email地址

点击“Server”项，填写POP3和SMTP服务器地址，并设定好邮箱帐号

设定POP3端口号，如图所示即可。

名的问题。因此，我们建议各位玩家从网上寻找一些比较著名的玩家定制版ROM，比较知名的有寂夜清风定制版、如风清扬定制版以及wopalm情人节特别版等，大家可以根据需求进行选择。



插入SD卡后，系统开始刷机

在此刷机过程中，千万不能出现重启和断电



刷机完成后系统会自动重启直至出现初始化界面

在确定了合适的ROM版本后，接下来的问题便显得非常简单。首先确保Treo电池有足够电量，并将充电器与手机相连。一般而言，Treo 650的ROM为一个名为“Palm”的文件夹，其中包括“Start”文件和“DeviceCustomizer”文件夹两部分，将此“Palm”文件夹拷入空白SD卡根目录下即可。将此包含刷机ROM的SD卡插入Treo 650，系统将自动开始刷新ROM，直到重启（注：刷机过程中绝对不能重启机器）。

编者后记：其实，关于Treo手机的应用乐趣远远不止本文介绍的10大招数，我们更希望通过本文引领各位Treo手机玩家能够更深入地体会到智能手机的方便之处，只有更加深入地体会，更加全面地了解Treo智能手机，才能全方位地体会到智能手机区别于普通手机之处以及它们给我们的生活工作带来的方便。各位朋友在使用Treo手机时如果有什么更多更好的经验也不妨来信与我们的众多读者共同分享！

经验大家谈 Experience



本刊期待您的参与：如果您在电脑使用方面有自己的经验、技巧或见解，无论篇幅大小，都请同时发送至fengl@cniti.com和mc_exp@163.com两个邮箱（配图最佳），并附上您的姓名、地址、邮编、电话等联系方式。我们将认真阅读并择优发表，稿酬从优。

改驱动，让Vista兼容老打印机

文/图 曹 晶

最近我将电脑的操作系统升级为32位Windows Vista，但我数年前购买的联想LJ2312P打印机却没有官方Vista驱动程序。那如何才能让这款老打印机继续发挥余热呢？

由于联想LJ2312P打印机的代工厂商是Brother，于是我猜测Brother可能提供了通用的驱动程序。功夫不负有心人，我在Brother美国网站上找到了一款HL-1230打印机，硬件配置和外观与联想LJ2312P几乎完全相同，因此我下载了HL-1230打印机的Vista驱动程序。将压缩包解压后，还要修改inf配置文件，在解压文件夹中找到"OEMHL01A.inf"并打开，在"[DriverName]"一行中，将""Brother HL-1230 series" = BROHL123.PPD,LPTENUM\BrotherHL-1230_serieE46E,BrotherHL-1230_serieE46E"修改为""Legend LJ2312P" = BROHL123.PPD,LPTENUM\LegendLJ2312P5F84,LegendLJ2312P5F84"（"LegendLJ2312P5F84"是打印机的硬件ID），然后保存并关闭。接着正常安装该驱动即可（图1、图2）。

图1 在Windows Vista下安装修改版驱动程序

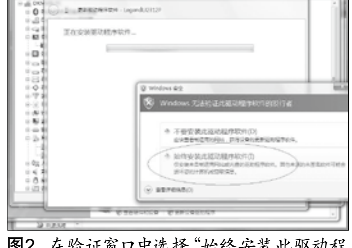


图2 在验证窗口中选择"始终安装此驱动程序软件"即可

经过测试，使用修改版驱动的LJ2312P打印机在Windows Vista下正常工作，可以继续发挥余热了。其实，尽管不少老产品已经停止了驱动更新，但我们仍然可以在其代工厂商的网站上找到相同或类似型号的驱动程序，稍加修改即可使用，大家不妨一试。

正确识别SLI-Ready内存的时序

文/图 Saber

笔者最近购买了两根SLI-Ready内存，这种内存支持EPP规范，预置了超频状态，可以在完整的SLI平台上实现快速超频。但在华硕P5N32-E SLI主板上使用这两根内存时，CMOS中识别不到内存的默认时序，换用富士康X38A主板后就无此问题。笔者还了解到，不少使用nForce 650/680/750/780系列芯片组主板的朋友都遇到了该问题。

原来，在部分nForce 650/680/750/780系列芯片组主板的CMOS中，"SLI-Ready Memory"是默认关闭的。我们需要进入CMOS，在"Extreme Tweaker"、"SLI-Ready Memory"中选择"CPU OC 0%"，保存并重启后CMOS就能识别到SLI-Ready内存的时序了。笔者提醒使用SLI-Ready内存的朋友们，一定要检查主板CMOS中的"SLI-Ready Memory"是否打开，这样才能让它发挥超频作用。

清除硬盘数据，快速又彻底

文/图 常岩

今年闹得沸沸扬扬的“艳照门”事件让大家认识到数据安全非常重要，必要的时候应该把重要敏感的文件彻底清除。不过众所周知，当我们在Windows中删除文件时，系统只是将磁盘对应的区域标记为可写，原有的数据并没有真正被抹去，就算是格式化硬盘，用“EasyRecovery”等软件也可能将数据恢复回来。那如何才能在不损坏硬盘的情况下彻底清除硬盘上的数据呢？笔者发现了一款名叫“BCWipe”的软件，它能对硬盘分区进行多次反复擦写，最终让原有数据无法还原，并且处理速度很快，因此推荐给大家。

1.用“BCWipe”清除数据

下载并安装BCWipe（最新版本为3.11.1，记得在安装过程中将语言选为“Chinese”）。打开软件，点击“任务”、“创建新的任务”，选择“清理并删除”（图1），点击“安全删除”选项卡，可以在其中添加欲彻底清除的文件或文件夹（图2）。笔者在硬盘的一个分区中新建了4个文件夹，分别拷入1000多个JPG、TXT、MP3和EXE文件（图3），然后在“BCWipe”中新建任务清除该分区，执行任务时软件会提示注册，无须理会，直接点击确定即可，“BCWipe”只用了不到10分钟就处理完了这4000多个文件（图4）。

值得一提的是，在“创建新的任务”中还有“清理剩余空间”功能，可以将硬盘未使用的空间清除干净，同时不影响现有的数据，也是相当实用的。

由于在Windows系统下运行“BCWipe”时无法清除C分区，所以要想清除整个硬盘，笔者建议将该硬盘作为非启动盘接在电脑上（用另一块硬盘启动），再进行清除工作。

2.检验“BCWipe”的清除效果

为了检验实际效果，笔者尝试用著名的数据恢复软件——“EasyRecovery Pro 6”恢复刚刚清除的文件。在高级恢复模式下，“EasyRecovery Pro 6”搜索到的只是一些“BCWipe”在反复擦写中创建的乱名文件，即使搜索到原名文件，其中的文件内容也已经是乱码，这证明“BCWipe”很好地完成了数据清除任务（图5）。如果你有需要被彻底清除的文件，不妨试试“BCWipe”。



图4



图5



图1



图2



图3

责任编辑：尹超辉 E-mail：yinch@cniti.com



数字时代，管好你的宝贝数据！

与BenQ工程师谈加密硬盘

整理 本刊记者

专家讲堂

Expert



郭 刚
BenQ高级产品经理

郭先生2000年毕业后就加入明基公司，曾历任明基南京、安徽片区销售经理、办事处负责人。2002年后开始负责BenQ光存储业务，自2003年起至今一直负责BenQ光存储、移动存储、键鼠/扫描仪以及打印机等外设产品。



前段时间杂志上介绍了BenQ的两款加密硬盘产品——DP360和DP361(产品部分的介绍请参见杂志3月下刊第7页)。事后很多读者表示对此类加密产品以及其实现的原理非常感兴趣，今天我们就邀请到BenQ方面的工程师、高级产品经理郭刚先生作客专家讲堂，与大家畅谈加密技术以及如何保护自己隐私的问题。

Part 1：为什么需要对移动硬盘进行加密？

Q1：郭先生，你好。BenQ很早以前就推出了一系列的普通移动存储产品(移动硬盘等)，为什么会选择在这时做一款加密产品呢？或者说是什么想法让你们决心涉足这个领域？

郭：很有意思的一个问题(笑)。其实加密硬盘并不是什么新鲜的产品，很早以前就在一些有特殊要求的领域广泛应用了。只不过最近普通用户对个人私密信息(文件)的保护意识普遍提高，例如前段时间闹得沸沸扬扬的某泄密事件，让很多人认识到在数字时代，尤其是计算机和网络高速普及之后，保护自己的隐私和私密文件是相当重要的。

很多人选择将重要或者私密的文件存储到移动硬盘中，而不是长期放在计算机的硬盘里面。这时就有两个问题值得考虑，其一是保证保存的资料不能丢失，我们发现很多时候硬盘都是被摔坏的，所以在开发移动硬盘产品时就需要能够抗震和防摔(多数正规产品都可以达到2m带电抗摔的水平)；其二则是保证数据不能泄密，如果人人拿到硬盘就可以提取里面的数据，那移动硬盘也就起不到任何保护隐私的作用。

至于加密方式，不同用户也会有不同的需求。个人用户往往只是保护一些个人隐私和资料，例如结婚照片、小孩的成长记录以及个人写真等等，对于这部分用户来说，软件加密方式已经足够了。针对这

无纸化办公与电子信息的保护



现在很多办公室都实现了无纸化办公，我们会把各式各样的文件和档案都存在计算机里面；虽然这样做节约了成本，但是也留下了不小的安全隐患。绝大多数计算机都连接在网络上，而现在病毒、木马程序的泛滥，再加上很多人缺乏必要的防护条件，所以存储在计算机里面的数据并不安全，很容易被人通过网络盗取。在去年，45岁的美国人Goodin被法院判处监禁101年，原因就是利用互联网盗取他人信用卡资料并大肆挥霍。

←与专门搞破坏的病毒相比，潜藏在用户系统中的木马程序多数都是以盗取用户资料为目的的，就这点来说隐藏性更高、危害性更大。



BenQ DP360与DP361

类用户的产品(如BenQ的DP310S和DP303)多使用基于三重DES加密技术的Q-Key加密软件，这也是很多国际银行采用的加密方案。

对于商务用户来说，他们对加密产品的实现成本不是很敏感，但是却对安全性有着苛刻的要求，这时候就要使用芯片级的加密技术，如BenQ DP361就采用了AES加密芯片，其128位的密钥长度在加密强度上要明显高于DES的56位密钥。与此同时，加密程序与密码相分离，即使用户把硬盘弄丢了，在不知道密码的情况下旁人对硬盘里的数据也无能为力。

至于更高级的军用级产品(如BenQ的DP360)，则往往使用密钥硬加密技术，它可以将要保护的数据转换为不可识别的数据模块，只有拿到物理密钥才能访问数据；否则即便是硬盘被盗甚至将盘片取出来都无法提取上面的数据资料。

Part2：深入剖析硬盘的加密技术

Q2：平日里周围很多人都在说“硬件级加密”和“软件级加密”，它们之间有什么区别呢？郭先生能不能给我们举几个具体的例子？

郭：顾名思义，软件加密就是依靠加密软件来实现加密功能，在实现时需要用户在操作系统上安装对应的软件程序；而硬件级加密在目前看来主要有芯片加密和物理硬件加密两种。与软件加密不同，硬件级加密是通过芯片来做加密/解密运算，或者配合芯片钥匙来开启加密/解密功能。硬件级加密只需要用户在计算机上安装驱动器本身的驱动程序，并不需要其它任何软件就可以实现，这是二者最明显的区别。

实际产品的例子，BenQ的DP310S采用的加密方式就是软件加密，用户需要安装Q-Key软件来配合硬盘使用；而另一款产品DP360就属于硬件级加密，用户只需要通过密钥来开启或者关闭硬盘。



早些时候很多硬盘上使用的DES加密芯片

Q3：刚才听郭先生介绍了两种加密方式之间的区别，那么它们在实现原理上都有哪些差异，能不能给我们的读者详细介绍一下？

郭：的确，二者在实现方法上也存在着明显区别。首先来介绍一下软件级加密方式，其一般规则如下：

(a)首先在硬盘端分割出一个只读属性的分区用以安装加密软件*，剩下的分区就是加密分区；

*注释：这个分区可以是只读，也可以是读写，因用户的具体操作而异；

(b)将硬盘连接到计算机上，仅仅出现非加密的磁盘分区；

(c)用户执行非加密分区上的软件，并要求输入密码；近来流行的指纹识别硬盘加密技术也是类似，只不过是将原来输入密码的操作换成了扫描指纹。

(d)软件确认密码，并准备打开加密扇区(加密数据与密码有一定的关系)；

(e)密码确认后，加密软件常驻内存；

(f)所有拷入加密分区的资料都要经过内存中的加密软件才能写入，读取时亦然；

(g)退出时用户关闭加密软件(清空内存的相关数据)，加密分区也会关闭。

相对于软件加密方式来说，芯片加密的方式使用简单，安全性高，但实现成本更高。硬件加密需要专门的芯片来进行运算，或者配上芯片钥匙开来其加解密功能，所以有几个特点明显区别于软件加密方式：

◇芯片加密需要对整块硬盘加密，使用方便，但没有弹性(无法自定义规则)；

◇使用者不需要密码、插入密钥即可开启加密硬盘；

◇硬件电路来做复杂的加解密运

算，安全性高、速度更快；

◇无需加密软件配合，所以不存在操作系统兼容性的限制；

◇功能已经由硬件电路固化，用户无法更改使用规则，使用时弹性低。

鉴于芯片加密的特点，其在使用时也与软件加密有所不同：

(a)将硬盘放入使用芯片加密的移动硬盘盒时，要先确认硬盘内原有的资料是否已经做好备份；

(b) 开启电源并连接到计算机，芯片会对硬盘进行初始化操作(此操作仅在新硬盘第一次使用时执行)；

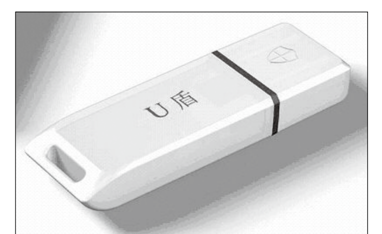
(c)如果有硬件钥匙，将提示用户插入钥匙否则磁盘驱动器内的内容无法被识别。

(d)正确插入钥匙后，磁盘驱动器开启加解密功能，此时硬盘的用法与一般磁盘驱动器相同，性能亦不会改变。

(e) 此时拔出硬件钥匙，加密硬盘仍能够正常工作，直到设备断电为止；

(f)关闭电源后，下次重新启动加密硬盘仍然需要插入芯片钥匙，否则磁盘驱动器将处于锁码状态。

除此之外，实际上硬件级加密方式还有一种实现方式，那就是“软件+硬件”混合加密方式，这种方式实现起来较为简单，安全性较软件方式较高，但成本又比芯片加密方式低，使用弹性取决于软件的设计，市面上很多银行采用的专用加密闪盘就是基于这种方案。但是这种方式必须要整合前端IC技术，所以在移动硬盘市场上目前还没有看到此类产品出现。

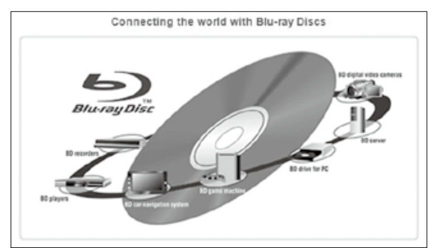


市面上很多类似于“加密狗”的闪盘钥匙要是都属于软件+硬件混合的方式。

Q4：刚才郭先生提到了DES和AES加密算法，能不能给我们简单介绍一下这方面的内容？还有所谓的56位、128位是什么意思，位数越高的话会不会拖累硬盘的数据存储速度？

郭：无论是DES还是AES都是一种加密算法。DES数据加密标准是1976年美国政府在制定联邦信息处理标准 (FIPS)所选中的一种算法规则，随后在国际上广泛流传开来。在当时看来这种标准是非常安全的，但是它使用的56位密码过短，以现在计算机的计算能力在24小时内就可能被破解；还有一些分析报告指出这种算法存在理论上的弱点，虽然在实际情况下未必就真的会出现，但是现在该标准正逐步被高级加密标准(AES)所取代。

AES作为新一代的数据加密标准，汇聚了强安全性、高性能、高效率、易用和灵活多变等特点。AES加密方式设计了128位、192位以及256位三种密码强度，即使是密码最短的128位加密方式，也比DES安全很多(单就安全性而言，128位AES的加密强度是DES算法的10^{21}倍)；而且加密长度越长，破解需要的运算时间也就越多，安全性就越好。至于加密位数多了之后是否会影响硬盘的读取速度，则是由对应计算机的CPU或者单片机中的MCU(微控制器)来决定的，如果它们的速度足够快应不会影响正常的读写。就目前来看，主流产品都可以做到流畅读写数据，用户在日常使用过程中感觉不到其中的差异。



AES标准现在已经应用在各个领域，包括蓝光播放器等等。

Part3：常见加密技术之间都有什么差别呢？

Q5：我们知道实际上很早之前光存储产品上就有了加密技术，例如浦科特的SecuRec、LG(Nero)的锁码刻等等；在硬盘方面，Seagate(希捷)产品线中的Momentus系列笔记本电脑硬盘也支持FDE技术。请问这些技术与你们现在使用的硬件加密方案都有哪些区别呢？

郭：Plextor的Secure Recording技术允许用户为一张普通的CD光盘加密，以防止重要机密被他人窃取。只有加密者本人或者知道密码的人，通过安装特定的软件之后才能够读取光盘里面的资料。

Nero SecurDisc技术是一种基于AES 算法的加密技术，用户在刻录和读取光盘的时候都需要输入密码(或者套用密钥)。这是一种基于软件的加密技术，由Nero和LG合作开发，后者享有一年的独占期(LG方面称其为“锁码刻”)。使用这种技术在读取加密光盘时需要对应的InCD软件来配合。



Nero的SecurDisc技术，LG称作“锁码刻”。

希捷Momentus系列硬盘上使

用的FDE技术其实质是192位的TDES(三重加密算法)编码技术，也是利用专门的控制芯片来实现，其加密的原理与AES技术有些类似。

现在BenQ产品上使用的是FNet开发的Random Sector Recording 技术(随机扇区记录技术，简称RSR)。这种技术使用Jmicron的MCU来进行编解码运算，但是这种加密技术并非AES，因为使用AES会占用大量的CPU资源，成本很高而且不适合一般的消费性电子产品。RSR的实质是将加密区的扇区全部打乱并自动重组，如此一来就不需要占用CPU资源来对数据进行转换，同时也起到对数据加密的功效。只有加密者本人或者知道密码的用户才能查看加密分区里面的资料，由于打乱了分区数据，那些宣称“能够提取硬盘中隐藏或者损毁文件”的解密软件对此无能为力。

Part4：读者有问

河南洛阳市 张 军：与纯软件的加密方式相比，芯片级加密的实现成本相当高昂。请问使用这种硬件加密的方案要比软件加密贵多少呢？

郭：因具体的算法而异。不过很多硬件加密的方案都使用了AES或者类似于AES的高强度加密方案，这些技术是相当耗费资源的，相应的硬件成本也非常高。例如业界知名的eNOVA公司的加解密芯片，一颗的成本就高达数十美元。对普通用户来说，软件加密更经济实惠一些。

湖南郴州 焦桐桐：如果使用一块加密硬盘，当硬盘出现故障之后，里面的数据还能够修复吗？读出来的数据会不会是一堆乱码？

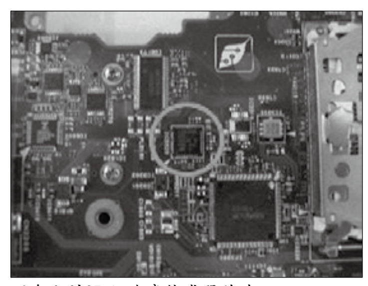
郭：这要看哪种损坏，如果仅仅是硬盘出现电源故障或者其它非存储零件的故障，经硬盘厂维修之后硬盘内的档案都可以恢复；但如果是硬盘出现了大面积坏道或者坏簇，这时就没有办法修复了。这是硬盘本身存储扇区的问题，与锁码与否无关。

具体到产品来说，DP360和DP361在丢失了密钥/密码之后，数据都是安全的，但是如果用户通过其它软件强行读取硬盘上的分区资料，所得到的数据块也是加密之后的。从使用者的角度来说，这是一大堆没有用的“乱码”。由于DP361只是芯片加密，所以更换PCB之后仍然可以工作，但DP360没有了硬件钥匙，里面的数据就完全报废了。

甘肃兰州 XHZ：硬盘在工作时是非常脆弱的，而移动硬盘的工作环境往往都非常恶劣，请问你们的产品是如何来实现防震、防摔功能的？有什么特殊的设计在里面？

郭：你说的这些问题都是移动硬盘物理保护方面的，根据我们的调查资料多数情况下移动硬盘的损坏都是因为外力碰撞、冲击、侵蚀等等，解决这个问题主要还是加强外壳材料以及增加缓冲措施(如减震脚垫等)。

除了上面介绍的被动式保护，在产品设计方面也有一些主动式的保护措施。


硬盘上的3D加速度传感器芯片

主动式多采用3D感应芯片，当磁盘在工作中感知到来为外界横向、纵向又或者侧向的剧烈冲击/震动时(有时会是先期预兆，如跌落前的短暂失重)，会在发生撞击之前将磁头移到安全位置，以保护硬盘上的数据。

近些年流行的“零接触磁头”也是一种非常有效的抗震措施。以往硬盘都是在盘片的最内圈设置专门的CSS(Contact Start/Stop，启停接触区)，当关闭电源之后，磁头会逐渐减速并最终停靠在CSS区上——CSS区内没有数据，所以震动和冲击不会对数据造成破坏。但这么做也有明显的缺点，由于CSS区域与磁头是有接触的，因此磁盘长期使用之后会有一定的磨损。

零磁头接触的设计取消了盘片最内圈的CSS区，而是在盘片外设立独立的磁头支架，这样硬盘在断电状态或者出现紧急情况时就会把磁头靠在独立支架上，从而提高磁头的抗冲击能力。



传统硬盘的磁头停靠方式(左)与零磁头接触硬盘的停靠方式(右)

写在最后

数据安全是一个永恒的话题，在计算机和网络高度普及的今天，我们的秘密可能被远在千里之外的黑客所盗取，也可能在不经意间“逃出”自己的掌控范围。我们此次与BenQ工程师的交流只是唤醒对大家数据保密工作的意识，数据安全的话题仍将持续下去，希望本文能够帮助更多的朋友对加密存储设备有一个清晰的认识，也为大家在日后选择产品时提供相应的帮助。

频率“缩水”事出有因

自动节能真奇妙！

文/图 WinLong



许多用户时常发现处理器的实际主频经常与标称不一致，认为处理器性能下降甚至出现质量问题。事实是否真如此呢？

事实上，这是处理器在自动节能，并不是处理器性能下降。具体来说，英特尔主要依靠C1E、EIST这两项技术对处理器进行节能，AMD主要通过Cool ‘n’ Quiet技术对处理器进行节能。你知道这些节能技术有什么区别吗？

英特尔的C1E、EIST节能技术

ClE:C1E enhanced halt stat。当处理器处于低负载状态时，系统发出HLT（停机）命令，之后处理器就会进入低功耗状态（halt state）。此时系统通过调节处理器的倍频来逐级降低处理器的主频和核心电压。ClE主要依靠主板BIOS的设置。

EIST:Enhanced Intel SpeedStep Technology，是一种移植于移动平台的处理器节能方案。系统可根据处理器负荷调节处理器的核心电压和主频，以达到减少耗电量和发热量的目的。它主要依靠主板BIOS的设置和操作系统的支持。

同样是节能技术，C1E和EIST具体有何区别呢？事实上，它们的区别主要是调节方式。两者都需要依赖主板BIOS设置，但EIST还要在ACPI（高级电源管理）中设置后才能生效，而前者并不需要。

AMD的Cool ‘n’ Quiet技术

Cool ‘n’ Quiet（凉又静技术），最一种用于桌面处理器的节能技术，该项技术会以每秒30次的频率自动监测系统负载，根据处理器负载大小动态调节处理器的频率和核心电压，节能原理与英特尔的EIST节能原理类似。

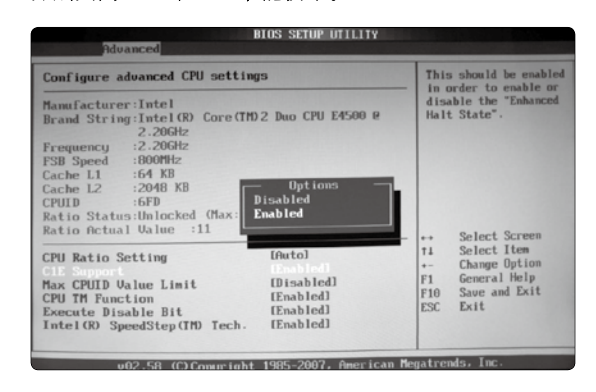
我该如何关闭节能技术

不少用户不习惯处理器长期降低主频运行，那么该如何设置呢？

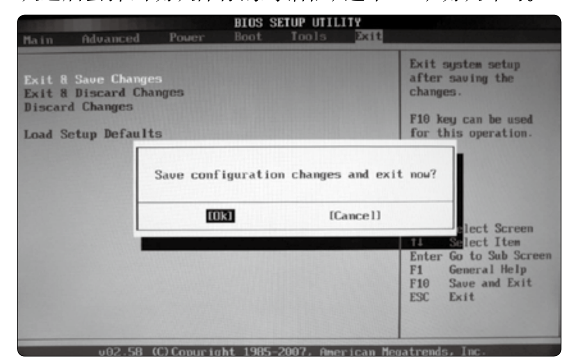
英特尔篇

Step1：重启电脑，按Delete键进入主板BIOS设置。（本文以华硕P5K3主板为例，不同主板显示略有不同）

Step2：在BIOS中用方向键选中Advanced BIOS Setup，按回车键进入设置，找到EIST和C1E选项，并移动到相应位置，点击回车按键，选择Disabled，分别关闭EIST和C1E节能技术。



Step3：按Esc键退出当前菜单，回到第一级菜单，移动到Exit位置，选择Exit &Save Changes，回车确认之后会弹出确认保存的对话框，选中OK，确认即可。



Step4：进入系统后打开控制面板中性能和维护选项，并点击电源选项，在电源实用方案中选择最大电池模式。



虽然我们运行大型3D游戏、图形处理软件可以使处理器接近或达到满负荷状态，但更多的时间我们在上网、聊天，且不少用户在明白处理器主频降低不是性能下降后，希望可以开启节能技术。那么他们可以在Step2中，选择Enabled，而非Disabled；Step4中，选择最少电源管理。这样即可打开节能技术。

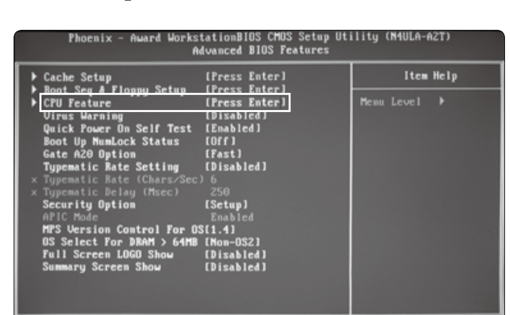


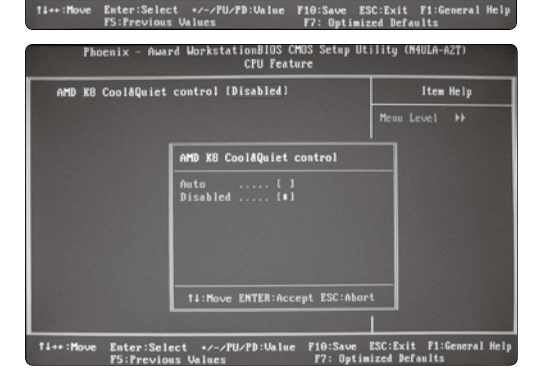
关闭节能技术（左），与开启后（右）Intel处理器的主频、电压以及倍频的对比。

AMD篇

Step1：重启电脑，按Delete键进入主板BIOS设置。

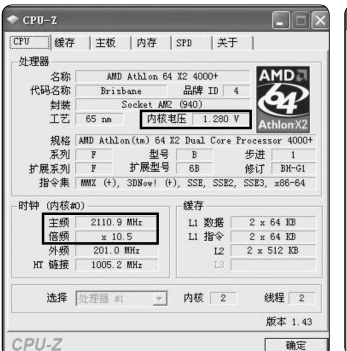
Step2：在BIOS中用方向键选中Advanced BIOS Feature，按回车键进入设置，找到CPU Feature并在AMD K8 Cool&Quiet control这一项中设置为Disabled即可。

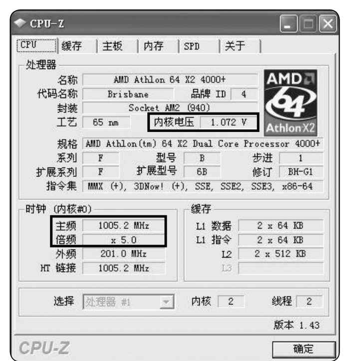




Step3：按Esc键退出当前菜单，选择Save and Exit，回车确认之后会弹出确认保存的对话框，选中YES即可。

Step4：进入系统之后，将电源方案设置为最大电池模式。



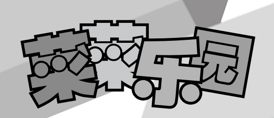


关闭节能技术（左），与开启后（右）AMD处理器的主频、电压以及倍频的对比。

同理，用户如果也需要开启节能技术可在Step2中选择Auto；Step4中选择最少电源模式。



◆C1E、EIST和Cool ‘n’ Quiet都是应用到处理器上的节能技术。开启节能技术后，处理器在低负荷状态下可节能和省电，在正常状态下，处理器又会恢复原始状态，这并不是处理器性能下降，而是处理器根据负荷量，动态调节主频。



看到旁边的朋友都用上了Vista，菜菜也不甘落后，装上了最新的操作系统。不料Vista的BT下载速度比Windows XP下慢了许多，于是菜菜决定一探究竟。

突破Vista下载限制

●文/图 WinLong●

当开启BT软件时，系统右下角的一个关于“TCP最大发起连接数较小”的提示框引起了菜菜的注意。经过多方查证，证实“TCP最大发起连接数较小”是造成BT软件在Vista系统下载速度慢的根源，于是菜菜决定解决这个问题。

小贴士：什么是TCP最大发起连接数？

TCP最大发起连接数指应用程序“请求”网络连接的TCP/IP连接数量。如果把TCP最大发起连接数的大小比做门的大小，那么100个人同时从小门出去用的时间肯定要比从大门出去用的时间多。所以，修改TCP最大发起连接数的大小就是把门扩大了，减少出门的时间。限制TCP最大发起连接数是为了防止蠕虫病毒的传播。当Vista一旦发现某进程短时间内发起超过10个连接数，就会屏蔽掉部分线程，但这样会限制基于P2P下载协议软件的下载速度，如BT、电驴等。

破解Vista半开连接数的限制

经菜菜实验发现下面两种方法可以破解TCP最大发起连接数，但它们各有优劣，你想知道吗？

修改系统Tcpip.sys文件

Vista将半开连接数信息都保存在C:\Windows\System32\Drivers\Tcpip.sys文件中，我们可以使用BitComet自带连接数破解工具（BitComet1.00测试版以后的版本）修改TCP最大发起连接数的限制。

1.在BitComet软件中，点击“选项”进行设置。

2.在弹出窗口中点击“TCP/IP连接限制”，将“设置新的发起连接数上限”修改为200以上的数值。

3.点击“应用”，重启电脑即可生效。

此方法虽然简单，但容易在系统安装最新的补丁之后失效，需重新破解。

BitComet软件修改TCP最大发起连接数的控制界面

外挂方式破解

此法破解的原理是在系统启动时加载破解补丁（http://www.windsn.com/blog/attachments/month_0801/V668.rar）。

1.将补丁文件中的CrackTcpip.sys驱动文件直接复制到windows\system32\drivers目录下。

2.在解压缩后的补丁文件中找到兼容测试文件夹，再双击导入CrackTcpip.reg，重启后双击run.bat，如果发生蓝屏，则说明破解文件与系统不兼容，删除先前复制的CrackTcpip.sys即可。

3.如果测试第2步没有发生异常，则导入“\安装\CrackTcpip.reg”，重启即可完成破解。

4.如发生启动过程中蓝屏或者系统无法正常运行等情况，直接删除CrackTcpip.sys即可。

此破解方案会将连接数由原来的10个增加为255个，但仅适用于32位操作系统的Vista sp1 V668/V774/18000的简体中文版，且相对“修改系统Tcpip.sys文件”的方法来说，无疑难度更高，但优点在于不会破坏系统的原始文件，避免了系统在更新后破解失效的尴尬。



破解TCP最大发起连接数前（上）和破解后（下）的BT下载速度对比

老鸟指点迷津

虽然破解可以提升某些下载速度，但是会降低系统的安全性和稳定性，如果破解连接数对你来说十分必要，那么一定要做好系统的安全工作，减少因增加TCP最大发起连接数而带来的系统危险。

责任编辑：尹超辉 E-mail：yinch@cniti.com

数码卡片机高像素“无用论”(续)……

自从三月下Dr.Ben在杂志上指出数码相机产品的升级换代就是“挤牙膏”之后，不少朋友纷纷发来电子邮件表示支持，更有人来现身说法揭露“千万像素”卡片机背后的猫腻……

原本以为像素提高之后可以拍出更好的照片，但谁知当图片放大到100%时就会变得惨不忍睹，甚至不如同系列低规格的相机。其实，造成这种现象的主要原因在于卡片机的CCD/CMOS传感器，在传感器面积没有增加的情况下，盲目增加像素的数量就会造成画质下降，相机的噪点明显增加。常见数码相机的传感器尺寸有2/3英寸、1/1.8英寸以及1/2.7英寸等等，下次买相机的时候一定要记得问问——“多大尺寸的传感器啊？”。

MicroComputer.QA@gmail.com



Dr.Ben Q&A 热线

双核心处理器的主频应该翻倍吗？

Dr.Ben，你好。最近想购买一台笔记本电脑，看中了华硕A8H231Sr-SL，处理器是Intel T2130(主频：1.46GHz)。我和朋友都觉得主频有点低，销售人员给我们解释说这是双核心64位处理器，所以主频应该翻倍(也就是1.46GHz×2=2.92GHz)。请问Dr.Ben，能够这么算吗？

双核心处理器根本没有“能让主频翻一倍”的说法，这应该是销售人员明显的欺骗行为。双核心(或者多核心)最大的优势在于提高多任务并行处理时的效率，而且提升幅度与程序对双核心的优化程度也有很大关系。对于笔记本电脑来说，厂商通常会提供一系列规格相似但是配置不同的机器，T2130是入门级的处理器产品，完全可以选择A8同系列搭配更高端处理器的机型(如T5xxx、T7xxx等)；如果不是非常在意游戏性能的话，一般办公或者浏览网页等应用T2130处理器已经完全够用了。

(宁波 刀 锋)

我要用什么显卡来搭配780G呢？

Dr.Ben，你好。最近打算入手一块昂达780G主板，听说AMD的这款芯片组只有与低端显卡搭配时才能开启混合交火技术(Hybrid Crossfire)；但我打算购买一块中高端的显卡(如Radeon HD 3850)来搭配，这样一来“混合交火”是不是就给废掉了呢？

混合交火技术实际上有两个作用。其一是提升显示子系统的性能，但是只有与低端独立显卡搭配时才能看到比较明显的效果，如Radeon HD 2400/3400系列；在与中高端独立显卡搭配时，集成显卡芯片对系统的性能提升并不明显，甚至还可能成为独立显卡的拖累。其二则是节能，在没有3D应用需求时关闭独立显卡，由集成显示芯片来提供图形处理功能，如此一来就可以明显降低整机功耗。所以说使用780G芯片组完全可以搭配中高端显卡、甚至顶级显卡，混合交火还是有其节能的作用。NVIDIA混合SLI(Hybrid SLI)技术与混合交火技术的情况非常类似。

对于高端用户来说，Hybrid SLI/CrossFire的主要作用还在于节能。

(杭州 RoyalCastal)

GPS到了国外还能用吗？

Dr.Ben你好，我是贵刊的一名新读者。最近看到很多同事都购买了GPS，他们都说非常好用，由于工作关系我经常需要到国外出差。请问你们介绍的GPS产品在国外还能够收到信号么？在其它国家能不能正常使用？

GPS设备在工作时只是单向接收GPS卫星的信号，而现在轨道上运转的GPS卫星有24颗，可以实现全球无间隙覆盖。所以GPS设备在国外也可以正常接收定位信号，实现经纬度以及高度定位。但作为民用来说，GPS的实用性很大程度上取决于其地图资源，市面上绝大多数产品都只内置了国内地图，如果要在国外使用的

话就需要有当地的地图库——很多独立式GPS(包括车载GPS)升级不便，可以直接排除。建议你使用智能手机/PDA+蓝牙模块的方式，蓝牙模块可以接收GPS定位信号，而PDA可以安装当地的地图程序包(需要另外购买)。此外还有一些带GPS功能的手机，如Nokia N95提供了在线地图更新功能，当你来到一个陌生国家的时候可以在线购买当地的地图数据。

(杭州 RoyalCastal)

游戏帧数只有个位数，正常么?

Dr.Ben你好。新近添置了一块影驰GeForce 8600 GT 256MB显卡，新安装的操作系统在运行《英雄连：抵抗前线》以及《使命召唤4：现代战争》的时候经常出现个位数的帧速，请问这种情况正常么?

除了显卡的性能之外，游戏帧速还受很多其它因素的影响，诸如硬盘传输速度、内存剩余空间以及CPU使用率等等。GeForce 8600 GT现在属于中档入门级游戏显卡，在画质上并不能苛求太多，虽然这块显卡支持DirectX 10，但是最好在DirectX 9模式下面运行游戏(《英雄连：抵抗前线》)。一般说来，我们在测试时会得到三个成绩：最高帧速、平均帧速以及最低帧速。最高帧速的意义不是很大，平均帧速达到30～40fps以上比较理想，而最低帧速最好不要低于15fps，否则就会感到画面非常不流畅。至于你说的情况，如果只是在极少数场景内下降到个位数可以不予理会，否则就要考虑关闭一些特效来换取流畅的游戏效果。

(上海 Pizza)

为什么我测试的硬盘传输速度是一条直线呢?

最近刚购买了一块希捷120GB原装移动硬盘，用HDTune测试时发现硬盘的传输曲线是一条非常平滑的直线(25MB/s左右)，只是在尾部略微下降。以前看了很多微型计算机评测工程师的测试图，为什么他们测试出来的都是下降曲线，而我的是一条直线呢?

这是因为现在硬盘都是从外圈开始读取数据，在转速恒定的条件下外圈的线速度就要比内圈快很多。你的情况实际上因为USB控制芯片的限制，这颗USB芯片的极限传输速度只能达到25MB/s左右，所以只要硬盘的实际速度高于这个值时就会得到一条平滑的直线，而到了后期由于硬盘的传输速度降低，所以才会低于25MB/s。这种情况在使用USB 2.0 Hi-Speed/IEEE 1394A接口的移动硬盘上是完全正常的，所以不必担心质量问题；如果移动硬盘有e-SATA接口，那么建议使用e-SATA得到最高的传输性能。

(重庆 D.K)

我的刻录机刻录D9光盘为啥老是失败呢?

Dr.Ben你好，我使用的是一台Plextor 740A DVD刻录机。最近在刻录Banana牌的D9光盘时接连发生错误(每次都是在52%左右)，以前也用过三菱的D9刻录盘一切正常，平时刻录D5光盘也没有任何问题。请问Dr.Ben，这个问题要如何解决?

你说的这个问题很有可能是刻录机的Firmware过老造成的。Plextor 740A是一款老型号的DVD刻录机了，最新的Firemware是1.02版(可以到官网上下载)。Firmware中含有大量刻录光盘的UID代码以及对应该代码的最佳刻录(方式)数据，如果你选择的刻录盘在Firmware中没有记录，刻录机就会用默认方式进行刻录。这对于单层光盘来说问题不是很大，而对于单面双层的D9光盘来说就可能出现兼容性问题。你说的52%左右的位置正好是D9光盘两个数据层交替的位置，此处非常容易出错。由于刻录机停产已久，Fireware也是久未更新，只有建议你更换刻录光盘或者升级刻录机。



D9光盘的双层结构

(重庆 D.K)

家用投影机选“普屏”还是“宽屏”?

Dr.Ben你好。现在家用投影机的价格不断下降，很多品牌已经降到了3999、4999的水平，我很想最近就出手；有些朋友建议说现在的投影机产品大多数都是800×600分辨率的，不适合家用。请问Dr.Ben是如何看待这个问题的呢?什么分辨率比较合适，“宽屏”好还是“普屏”好呢?

从很多用户的反馈来看，很多家庭用户更倾向于16:9宽屏幕的投影机产品，这是因为很多电影都是宽屏幕比例的，而4:3(5:4)的投影机在使用时有效像素的利用率非常低。按照分辨率规格，宽屏投影机可以分为480p(854×480)、720p(1280×720)以及1080p(1920×1080)三个档次。其中480p的投影机在市场上的数量较少，如明基W100等，价格与普通入门级800×600投影机相当；1080p产品普遍价格较高(多在2万元以上)，不适合普通家庭用户；而最合适的720p产品价格从7000～20000元不等，在目前来看是最值得用户考虑的产品。当然，选择投影机还会受到很多因素的制约，如客厅的投影距离、幕布大小、环境明亮程度等等，最重要的是你拿来做什么用途；如果不是急着尝鲜的话，建议你再等一段时间，到720p市场成熟之后再下手不晚。

(兰州 Skyline)

读编心语【您的需求万变，我们的努力不变！】

COMMUNION

邮箱：salon.mc@gmail.com 论坛：http://www.cniti.com/bbs

延误原因十大猜想

在论坛或是读编邮箱，我们收到了一些读者关于近期杂志延误的投诉，就在MC查实确切原因之时，一个热心读者为我们寄来了他自己对延误原因的十大猜想，并请MC编辑在真实原因前打勾后寄回。先不论真实原因是什么，且看这位仁兄所列出的理由，我个人认为十分有趣，并佩服他丰富的想像力，在这里拿出来与各位分享一下：

1. 作者失踪。□
2. 编辑集体休假。□
3. 慢工出细活，编辑都用放大镜逐字校稿。□
4. 公司拖欠编辑工资，晚发一天编辑就晚一天出刊。□
5. 印刷厂停电。□
6. 装订工人集体罢工。□
7. 货运铁路大塞车。□
8. 杂志一上市就瞬间断货，MC不得不重新赶印。□
9. 书报亭老板忘记下订单。□
10. 与MC不在同一时区，有时差。□

尽管这位读者以调侃的方式表达了他的不满，但在轻松一笑后，这份责备还是让MC惭愧。不管怎么说，出现杂志延误上市都非常不应该。对大家的疑问，MC选择直面问题，并想办法解决问题（尽管和MC真的没啥直接关系）。究其迟到的原因，确实是由于年前的恶劣天气影响所致，铁路物流这边依然还没有完全恢复正常，因为他们在那段时间积压了太多的货物没有寄出，使得MC不得不受到牵连。不过我们相信，随着工作的有序开展，这一情况会在近期逐渐缓解。

“MC硬件竞技场”来场团体赛：近期看到贵刊结合奥运会推出的“MC硬件竞技场”感觉非常新鲜，新栏目的开辟也印证了MC一贯拥有的时代感。奥运精神讲究“更快、更高、更强”，如今的IT界也如此，如各芯片厂商都推出了不少针对“高清”的低成本解决方案——集成主板，其中尤以AMD和NVIDIA最为突出。这不，AMD推出了780G，NVIDIA就以MCP78以应之。同时，在非集成主板的竞争上，AMD和NVIDIA也针锋相对，推出了各自的7系列主板。因此，建议MC将这些产品来个团体PK。我相信“团体赛”的加入，一定会使“MC硬件竞技场”更加贴近奥运。（忠实读者 风）

玛丽欧：你与MC的大多数编辑一样，既钟情体育又狂热于IT硬件。对于有相同爱好的我们，MC编辑当然也想到了硬件产品的团体PK。至于比赛项目，你的建议玛丽欧已经转达给“MC硬件竞技场”和“MC评测室”的负责编辑了，他们表示该提议非常不错，会考虑在下一步选题计划时纳入其中。不过这期，让我们先一起来观看“MC硬件竞技场”的另一场团体赛——AMD/NVIDIA全线显卡大火拼。

可否增设“旧机升级”栏目：编辑大人，我建议增加一个“旧机升级”栏目，每期介绍1~2个典型的旧机升级案例及当前电脑市场常用于旧电脑升级的配件（包括二手配件）的参考报价（可以是一个小范围的价格区间）。这样可以让更多读者了解怎样对旧机升级才最合理，而且参考报价的出现最大程度上可以避免读者在对旧电脑升级时由于价格的不透明而“被宰”。（忠实读者 王益民）

玛丽欧：其实对于这个想法我们以前也曾考虑过，但实现起来却有一定难度。因为旧平台的配置界定本身存在争议，不同时期的机器配置很可能有较大差异，而可供升级的新品配件往往不多，且大多数为二手配件。这样一来，由于各二手配件的成色不同，不仅没有统一的市场价，而且质量问题很难掌控。因此，放弃老机器，买新机器吧，这样才能刺激消费嘛。

为何声卡评测严重跳票：贵刊在2007年10月上期说“近期我们将对华硕Xonar D2和创新X-Fi Xtreme Gamer Fatallty Pro这两款1600元级的高档声卡进行测试对决，敬请期待。”是的，我非常期待。但是至今还是没有见到这篇评测文章，难道编辑们忘了？（忠实读者 kclhappy）

玛丽欧：请我们的声卡评测编辑来回答你的问题吧。

KK：作为从1994年走到现在的玩家（当然，现在又多了编辑这一身份），看到独立声卡日渐沉沦，着实心痛。但看到还有读者朋友这么执着的关注着独立声卡，本人很是感动。再把1月份就完成的测试对决往后延，于情于理都说不过去。所以抱歉的说一句：你久等了，近期一定会将之呈现出来。再往后呢，MC还会在合适的时候推出一些独立声卡的文章。毕竟“高清”来了，这样的新应用兴许还真能拉独立声卡一把。不过在看过文章之后，也请大家多提点意见和建议。对杂志合理的意见和建议，我们一定采纳，因为MC始终在成长之路上前行着，真诚希望各位读者多给成长中的MC一些帮助。

给文章配图提点小建议：从头到尾读完3月下的MC，在文章配图方面提点个人的阅读体验：杂志中有大量的产品图片，很好很直观。但是涉及技术内容文章的文章配图却偏小，如102页的图3。希望MC也能将这方面的图片和表格更清晰地呈现出来，让我们读者能看个真切明白。（忠实读者 NULL）

玛丽欧：事实上我们在安排图片时也尽量将其更大更清晰地表现出来，但有时迫于版面所限，只有将之适度缩小。但不管如何缩小，我们都保证读者是在能看清图示内容的前提下进行的。

IT历史上的4月

1998年4月　AMD正式推出K6-2微处理器。它采用0.25微米工艺制造，拥有930万个晶体管。另外， K6-2具有64KB L1 Cache，二级缓存则集成在主板上，容量从512KB～2MB之间，速度与系统总线频率同步，工作电压为2.2V，支持Socket 7架构。

1998年4月　英特尔为抢占低端市场，推出了一款廉价的Celeron（赛扬）处理器。最初推出的Celeron主频有266MHz和300MHz两个版本，且都采用Covington核心，0.35微米工艺制造，内部集成1900万个晶体管和32KB一级缓存，工作电压为2.0V，外频66MHz。

享好轻松 期期有奖等你拿

本期奖品总金额为：5972元

2008年4月下 微型计算机 MicroComputer 读者活动

CCiVO 新战线　广东新美锐科技有限公司　www.ccivo.com　020-62814511/22/33

广东新美锐科技有限公司，注册商标：CCiVO新战线。公司成立于2000年，致力于电脑周边设备的研发、设计、生产、销售与服务，属创新型高科技企业。公司已通过ISO9002认证，拥有全资的国内和海外营销公司以及专业的研发团队。公司斥资新建生产基地 60000平方米，并设立了西班牙研发中心、香港销售分公司，公司现有员工1000余人，拥有百余名工程技术人员及数名海外专家。通过导入了新的VI识别系统，引进国际先进的管理模式，在全国各大城市设立销售与服务机构。每年固定参加全球电脑专业展览会，产品畅销美国、俄罗斯、德国、西班牙、韩国等50多个国家和地区，成为全球最具竞争力的电脑外设品牌之一。



新战线新灵系列机箱——新灵732

* Intel 38度规范设计；时尚造型，专利保护；
* 专用CPU散热通道及双程互动式散热；
* 采用优质电解板及深抽成型工艺制造；一体式旋转门设计；
* 防划伤、防火、防辐射，全折边工艺，不伤手、安全、环保；
* 前置的USB接口、音频接口、四个光驱位和多个硬盘位；
* 兼容ATX、Mirco ATX、Flex ATX等各类主板。

新战线新霸系列电源——新霸370

* 电脑医生功能，可自动侦测及智能诊断电源安全。
* 采用8cm风扇，双核、节能、静音电源；
* 额定功率285W/350W/450W，全面通过3C认证；
* 符合Intel ATX12V 2.0版规范，双路+12V输出；
* 支持Intel及平台双核处理器；
* 采用主板快速开关机技术;标配PCI-E显卡供电接口。

本期问题：（题目代号MX）



1.广东新美锐科技有限公司的注册品牌为（ ）
A.CCTV　B.CCiVO新战线　C.CCTVO　D.CCTVO新战线

2.公司斥资新建生产基地（ ）平方米
A.60000　B.50000　C.90000　D.70000

3.下列特点不属于新战线新灵系列机箱的特点是（ ）
A.一体式旋转门设计，牢固耐用
B.防划伤、防火、防辐射
C.专用 CPU 散热通道设计及双程互动式散热通道
D.无前置的 USB 、音频接口

4.符合新战线新霸系列电源特点的是（ ）
A.采用8CM风扇　B.双核节能
C.电脑医生　D.以上均是

2008年3月下答案公布
MX答案：1.B　2.E　3.IJ　5.O
MY答案：1.A　2.C　3.D　4.B

本期奖品	新灵系列732机箱	新霸370电源
	×15 ￥260元	×14 ￥148元

参与方式
编辑短信“题目代号＋期数＋答案” → 移动、联通、北方小灵通用户发送到 10669389161

请获奖者于2008年5月1日之前主动将您的个人信息（姓名、联系地址、邮编及参加活动的完整的手机号码）发送至ploy.mc@gmail.com，并注明标题“3月下期期有奖兑奖”，或者致电023-67039909告知您的个人信息，否则视为自动放弃。（**注：不再短信通知。**）此外，您还可以从2008年4月15日起在http://www.cniti.com/qqyj查看中奖名单。

* 本期题目代号用MX表示，每条短信仅能答题一次。如参与4月下的活动，答案为ABCD，则短信内容为MX08ABCD。
* 联通用户发送信息时，请在“M”后面添加一个“+”号，发送内容为“M+X08ABCD”。
* 本活动短信服务并非包月服务，费率为每条1元，读者可多次参与。
* 本期活动期限为4月15日～4月30日。本刊会在5月下公布中奖名单及答案。
* 咨询热线：023-67039909
* 邮箱：qqyj@cniti.com

2008年3月下刊全部幸运读者手机号码

MX：13588***668　13621***857　13167***687
MY：13032***828　13523***657　13504***162　13647***571　13997***512　13316***860
13798***163　13916***208　15886***593　15935***691　13595***574　13510***804
13525***851　13652***385　13680***682　13997***253

期期优秀文章评选

●参与方式：

1.请将4月下刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明“4月下优秀文章评选”；

2.移动、联通、南方小灵通用户编辑短信“MA+08+优秀文章页码+文章点评”发送到106693891598 或者106691608282，即可参与《微型计算机》杂志的优秀文章热评，费率0.5元/条，非包月服务；

本期活动期限为2008年4月15日～4月30日，活动揭晓将刊登在2008年5月下《微型计算机》杂志中。

本期奖品：技嘉超耐久2电容人/非卖品　5个



2008年3月下《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标题名称	作者
1	联想打造“完美”超轻薄笔记本电脑——ThinkPad X300全国首测	徐昌宇
2	2008 3.15维权专题策划	微型计算机
3	下一代DVD之争终结	MC高清实验室

获奖读者名单

冯　堃（湖南）
杨睿锋（河南）
葛　兵（江苏）
1583****599
1313****780

读者点评选登

湖南 冯堃：联想终于从ThinkPad中得到了启发，经过了三年的“think”推出了这款产品。《联想打造“完美”超轻薄笔记本电脑——ThinkPad X300全国首测》充分给大家展示了这款“完美”的产品。

河南 杨睿锋：《2008 3.15维权专题策划》是非常好的一种维权知识宣传，并且有各大IT厂商的售后服务政策，是消费者维护利益时的重要参考手册，希望今后也能不定期刊登这么好的文章。

本期广告索引



国内专业IT资讯、知识媒体群的在线订购网站

在线订购服务专线：023-63521711

HTTP://SHOP.CNITI.COM

邮购请另付4元/次邮费　邮购地址：(401121)重庆市渝北区洪湖西路18号　收 款 人：远望资讯读者俱乐部　垂询：(023)63521711